



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO

DEISIANY DOS SANTOS OLIVEIRA

**O MODAL AQUAVIÁRIO NA REGIÃO METROPOLITANA
DE ARACAJU: UMA ANÁLISE DO TRANSPORTE
CONHECIDO COMO TOTOTÓS.**

São Cristóvão (SE)
2017

DEISIANY DOS SANTOS OLIVEIRA

**O MODAL AQUAVIÁRIO NA REGIÃO METROPOLITANA
DE ARACAJU: UMA ANÁLISE DO TRANSPORTE
CONHECIDO COMO TOTOTÓS.**

Monografia apresentada ao Departamento de
Administração do Centro de Ciências Sociais
Aplicadas da Universidade Federal de Sergipe,
Campus de São Cristóvão, Sergipe, em
atendimento a Resolução nº 69/2012/CONEPE.

Orientadora: Maria Teresa Gomes Lins

Área: Administração

**São Cristóvão (SE)
2017**

DEISIANY DOS SANTOS OLIVEIRA

**O MODAL AQUAVIÁRIO NA REGIÃO METROPOLITANA DE ARACAJU: UMA
ANÁLISE DO TRANSPORTE CONHECIDO COMO TOTOTÓS.**

Monografia apresentada ao Departamento de Administração da Universidade Federal de Sergipe em 1 de dezembro de 2017 como requisito para obtenção do título de Bacharel em Administração.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Ma. Maria Teresa Gomes Lins
Orientadora - Universidade Federal de Sergipe

Prof.^a Ma. Carina Angélica dos Santos
Examinador- Universidade Federal de Sergipe

Prof. Dr. Napoleão dos Santos Queiroz
Examinador- Universidade Federal de Sergipe

AGRADECIMENTOS

Eu agradeço a Jesus pelo amor infinito e as graças que foram proporcionadas ao longo da minha caminhada, principalmente nos momentos mais difíceis da minha vida.

Ao meu pai Damião e a minha mãe Rosicleide, por acreditar em meus sonhos e não medir esforços para me ajudar a torná-los possíveis.

Aos meus irmãos Diego e Daniekson e a minha vó Maria de Lourdes pelo o carinho e afeto ao longo da minha jornada diária.

Aos meus amigos, especialmente Yasmin, Raiane e Eliane pelo apoio moral e o afeto concebido nos momentos de alegria e de tristeza.

Aos meus professores e os colegas de trabalho pelos ensinamentos práticos e teóricos ao longo da caminhada, principalmente aqueles que sempre acreditaram em mim.

Ao professor, Dr. Napoleão dos Santos Queiroz, que esteve sempre a disposição para esclarecimento das minhas dúvidas, e também por ter me acompanhado do início ao fim no desenvolvimento desse projeto.

Aos superintendentes das SMTT's de São Cristóvão, Nossa Senhora do Socorro, Barra dos Coqueiros e a SEPLOG (Secretaria de Planejamento e orçamento) de Aracaju pela colaboração.

Ao Capitão dos Portos, João Batista Barbosa e o Tenente Vandrê Melo de Carvalho representantes da Capitania de Sergipe pela contribuição e pelo apoio na construção deste trabalho.

Aos Proprietários das Tototós pelo apoio e a colaboração na presente pesquisa.

E por fim, agradeço a todos os envolvidos na construção deste estudo.

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo analisar a viabilidade do modal aquaviário como uma alternativa para melhoria da mobilidade urbana na Região Metropolitana Aracaju, por meio das embarcações conhecidas como tototós. O tema foi escolhido na tentativa de solucionar os problemas no trânsito na RMA. A metodologia aplicada a este caso foi caracterizada como exploratória, tendo aplicado como instrumento de coleta de dados técnicas quantitativas e qualitativas, foram elas: entrevistas e questionários. Na conclusão, foi constatado que a implantação do modal aquaviário com o aproveitamento das embarcações conhecidas como tototós, pode trazer mudanças significativas nas vias urbanas, já que aproveita as vias fluviais, ainda assim, para potencializar os resultados nas condições de deslocamento na RMA se faz necessário implantar um sistema intermodal de transportes.

Palavras-chave: Mobilidade urbana; Modal aquaviário; Tototós; Sistema intermodal;

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1- Gênero (gestores).....	47
GRÁFICO 02- Nível de escolaridade (gestores).....	48
GRÁFICO 03- Etnia (gestores).....	48
GRÁFICO 04- Faixa etária (gestores).....	49
GRÁFICO 05- Cargo (gestores).....	49
GRÁFICO 06- Tempo no Cargo (gestores).....	50
GRÁFICO 07- Local de moradia (gestores).....	50
GRÁFICO 08- Gestores- Como o senhor (a) avalia a utilização do modal aquaviário como uma alternativa para a melhoria da mobilidade urbana na RMA?	51
GRÁFICO 09- Gestores- Para o senhor (a) quais as principais vantagens que poderia trazer com a utilização do modal aquaviário na RMA?	51
GRÁFICO 10- Gestores- Como o senhor (a) analisa a possibilidade de utilização de antigas embarcações conhecidas como tototós para o avanço da mobilidade urbana na RMA?.....	52
GRÁFICO 11- Gestores- Para o senhor (a) quais seriam os principais desafios para os proprietários das tototós, no início da implementação desse projeto?.....	54
GRÁFICO 12- Gestores- Para o senhor (a) quais os modais seriam mais adequados no planejamento da mobilidade urbana na RMA?	55
GRÁFICO 13- Gestores O que o senhor (a) acha do reconhecimento das embarcações tipo tototós como patrimônio cultural da RMA?.....	54
GRÁFICO 14- Gestores- Existem estudos para implantação de alternativas de modais (além do modelo focado no rodoviário), para as cidades situadas na RMA?	55
GRÁFICO 15- Gênero (especialistas)	56
GRÁFICO 16 - Nível de escolaridade (especialistas)	57
GRÁFICO 17- Etnia (especialistas)	57
GRÁFICO 18- Faixa etária (especialistas)	58
GRÁFICO 19- Cargo (especialistas)	58
GRÁFICO 20- Tempo no cargo (especialistas)	59
GRÁFICO 21- Experiência com mobilidade urbana (especialistas).....	59
GRÁFICO 22- Local de moradia (especialistas)	60
GRÁFICO 23- Especialistas- Como o senhor (a) avalia a utilização do modal aquaviário como alternativa para melhoria da mobilidade urbana na RMA?	60

GRÁFICO 24- Especialistas- Para o senhor (a) quais as principais vantagens que poderia trazer com a utilização do modal aquaviário na RMA?.....	61
GRÁFICO 25- Especialistas-Como o senhor (a) analisa a possibilidade de utilização de antigas embarcações conhecidas como tototós para o avanço da mobilidade urbana na RMA?	62
GRÁFICO 26- Especialistas- Para o senhor (a) quais seriam os principais desafios para os proprietários das tototós no início da implantação desse projeto?	62
GRÁFICO 27- Especialistas- Para o senhor (a) quais os modais seriam mais adequados no planejamento da mobilidade urbana na RMA?	63
GRÁFICO 28- Especialistas- O que o senhor (a) acha do reconhecimento das embarcações tipo tototós como patrimônio cultural da RMA?	64
GRÁFICO 29- Especialistas- Existem estudos para implantação de alternativas de modais (além do modelo focado no rodoviário) para as cidades situadas na RMA?	64
GRÁFICO 30- Especialistas- Existem estudos para avaliar o uso dos rios que cortam a RMA, para efeito de implantação do modal aquaviário? Assinale mais de uma alternativa.....	65
GRÁFICO 31- Especialistas- Se o senhor acredita na viabilidade da implantação do modal aquaviário, quais os condicionantes para implantação desse sistema, visando a melhoria da mobilidade urbana na RMA. (hierarquize do mais importante para o menos importante).....	66

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Meio de transporte mais usado nas regiões metropolitanas e não-metropolitanas	26
QUADRO 2 - Estudos referentes ao tema.....	40
QUADRO 03 - Principais atores sociais e instrumentos de pesquisa	43
QUADRO 04 - Elementos constituintes dos questionários.....	46
QUADRO 05 - Elementos constituintes das entrevistas	46
QUADRO 06 - Perfil do entrevistado	67
QUADRO 07 - Perfil dos Proprietários das tototós	70
QUADRO 08 - Trajetória dos proprietários nas tototós.....	72
QUADRO 09 - O futuro do transporte com as tototós.....	74
QUADRO 10 -Competitividade com outros meios de transportes.....	75
QUADRO 11 - A questão da segurança nas embarcações	77
QUADRO 12 -A manutenção do transporte tototós	79
QUADRO 13 -Definição do público-alvo.....	80

LISTA DE FIGURAS

Figura 1-Bacia hidrográfica do Rio Sergipe.....	29
Figura 2- Rotas do Rio Poxim.....	30
Figura 3- Principais Rotas do Rio do Sal.....	31
Figura 4- Rio Vaza-Barris nas cidades Sergipanas.....	32
Figura 5- Embarcação Tototó.....	33
Figura 6-Ponte João Alves.....	35
Figura 7- Vista das Tototós em Barra dos Coqueiros.....	35

LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES

RMA- Região Metropolitana de Aracaju

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

SEINFRA - Secretaria de Infraestrutura

SEPLOG - Secretaria de Planejamento Orçamento e Gestão

SMTT - Superintendência Municipal de Transportes e Trânsito

EMSURB- Empresa Municipal de Serviços Urbanos

RMSP- Região Metropolitana de São Paulo

RMRJ- Região Metropolitana do Rio de Janeiro

IPHAN- Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

IACPF- Instituto Águia de Consultoria, Projetos e Perícia Forense

SEMARH- Secretaria do Estado do Meio ambiente e Recursos Hídricos

UFS- Universidade Federal de Sergipe

ASN- Agência Sergipe Notícias

PDUI- Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado

PDM- Plano Diretor Municipal

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	12
1.1 JUSTIFICATIVA.....	13
1.2 SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA	14
1.3 OBJETIVOS	15
1.3.1 Objetivo Geral	15
1.3.2 Objetivos Específicos.....	16
2. REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1 O PLANEJAMENTO NAS CIDADES	17
2.1.1 Planejamento nas cidades brasileiras	18
2.1.2 Plano diretor municipal	19
2.1.3 Lei de Mobilidade urbana (Lei nº 12.587/2012).	21
2.1.4 Estatuto das Metrôpoles.....	22
2.2 A MOBILIDADE URBANA	24
2.2.1 A questão da mobilidade urbana nas RMA's brasileiras	26
2.2.2 A questão da mobilidade urbana na RMA	28
2.3 O USO DO TRANSPORTE AQUAVIÁRIO NA RMA	29
2.3.1 A utilização das tototós na RMA	33
2.4 ESTADO DA ARTE.....	35
3. METODOLOGIA	41
3.1 PRINCIPAIS QUESTIONAMENTOS	41
3.2 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	41
3.3 CENÁRIO DO ESTUDO E PRINCIPAIS SUJEITOS	42
3.4 UNIDADES ANALISADAS PARA A COLETA DE DADOS	43
3.5 MÉTODOS E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	44
3.6 MOTIVAÇÃO DA ESCOLHA DO CASO	44
3.7 DEFINIÇÕES CONSTITUINTES DO ESTUDO.....	44
3.8 SÍNTESE DOS ELEMENTOS CONSTITUINTES DA PESQUISA.....	46
3.8.1 Categorização dos itens- Questionários	46
3.8.2 Categorização dos itens- Entrevistas	46
4.ANÁLISE DOS RESULTADOS	47

4.1 PERFIL E PERCEPÇÃO DOS GESTORES MUNICIPAIS I, A RESPEITO DO MODAL AQUAVIÁRIO	47
4.1.1 Bloco 1- Perfil do entrevistado	47
4.2 PERFIL E PERCEPÇÃO DOS ESPECIALISTAS EM MOBILIDADE URBANA, A RESPEITO DO MODAL AQUAVIÁRIO	55
4.2.1Bloco 1- Perfil do entrevistado.....	55
4.3 PERFIL E PERCEPÇÃO DO GESTOR II (MARINHA) A RESPEITO DO MODAL AQUAVIÁRIO	67
4.3.1A possibilidade de implantação do modal aquaviário na RMA	67
4.3.2Os principais desafios para implantação do modal aquaviário na RMA.....	68
4.3.3O papel da capitania dos portos com a implantação do modal aquaviário	68
4.3.4Aproveitamento das tototós como meio de transporte na RMA.....	68
4.3.5O papel da capitania dos portos com o aproveitamento das tototós	69
4.3.6Estudos sobre o aproveitamento do modal aquaviário na RMA.....	69
4.3.7Síntese conclusiva da percepção do Capitão dos Portos sobre o modal aquaviário.....	69
4.4 PERFIL E PERCEPÇÃO DOS PROPRIETÁRIOS DAS <i>TOTOTÓS</i> A RESPEITO DO MODAL AQUAVIÁRIO	70
4.4.1Trajetória dos proprietários nas tototós.....	71
4.4.2O futuro do transporte tototós.....	72
4.4.3A competitividade com outros meios de transporte	74
4.4.4A questão da segurança nas embarcações	75
4.4.5A manutenção do transporte nas tototós.....	77
4.4.6Definição do público-alvo.....	78
4.3.7Síntese conclusiva na percepção dos proprietários das tototós sobre o modal aquaviário.....	80
5. CONCLUSÕES.....	83
5.1 RESPONDENDO ÀS QUESTÕES DA PESQUISA	83
5.2 ORIENTAÇÕES E SUGESTÕES	86
5.3 LIMITAÇÕES DO ESTUDO.....	87
5.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	87
6. REFERÊNCIAS.....	90
APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO GESTOR MUNICIPAL.....	94
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DOS ESPECIALISTAS	99
APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA – GESTOR II(MARINHA)	105
APÊNDICE D – ROTEIRO DE ENTREVISTA – PROPRIETÁRIOS DAS TOTOTÓS....	107

1 INTRODUÇÃO

Este estudo tem como objetivo analisar a viabilidade do modal aquaviário, como uma alternativa para melhoria da mobilidade urbana na região metropolitana de Aracaju, a partir da modernização do tradicional sistema de transporte conhecido como tototós.

Os problemas com de mobilidade urbana no Brasil tem crescido nas últimas décadas, em razão do crescimento da indústria automobilística e o incentivo ao uso do transporte individual. Estima-se, que nas residências brasileiras mais da metade já tem um automóvel ou uma moto, porém o problema não é ter os veículos e sim a forma como são utilizados. Quando comparado a cidade de Nova York, o Brasil perde na quantidade de transportes individuais e motorizados, porém quanto o uso, as metrópoles brasileiras saem na frente. (RUBIM; LEITÃO, 2013).

Tendo em vista isto, aumenta os engarrafamentos nas vias urbanas e prejudica a qualidade de vida e o bem-estar da população, principalmente dos que necessitam do transporte coletivo, a exemplo dos trabalhadores, conforme Pero e Stefanelli (2015, p.381) “Os casos mais críticos são os da RMRJ (50 minutos) e da RMSP (47 minutos), nas quais, em 2013, os tempos de viagem foram em média 34% mais longos do que nas demais”. Porém, existem regiões menores em extensão e com sérios problemas de infraestrutura e deslocamento, como é caso da RMA composta pelos municípios de Aracaju, Barra dos Coqueiros e Nossa Senhora do Socorro.

Outrossim, a priorização do modal rodoviário como ocorre na RMA que tem como principal alternativa a utilização do ônibus. Este meio serve como meio de deslocamento entre os bairros de Aracaju e com as cidades vizinhas. Mas, muitos passageiros reclamam da superlotação, falta de segurança, preço da tarifa e também da lentidão causada pelos congestionamentos.

Entretanto, existem mecanismos como a lei de mobilidade urbana que incentiva a criação de novas modalidades de transportes. No contexto da RMA existe um meio de transporte tradicional conhecido como tototós, que transporta passageiros entre as cidades de Aracaju e Barra dos Coqueiros pelo rio Sergipe, tal meio é o elemento chave deste estudo, pois propõe a modernização deste para alcançar as cidades da RMA, são elas: São Cristóvão, Nossa Senhora do Socorro por meio do aproveitamento de rios como: o do Sal, Poxim e o Vaza-barris.

Assim sendo, na tentativa de propor soluções de melhoria para a mobilidade urbana na RMA foi realizado um estudo exploratório, tendo como instrumentos dois tipos questionários de caráter quantitativo com gestores municipais da região metropolitana de Aracaju e duas entrevistas de caráter qualitativo com os proprietários das tototós e o Capitão dos Portos da Capitania dos Portos do estado de Sergipe.

Além disso, o trabalho foi dividido da seguinte forma: no capítulo 1 foi abordado na revisão literatura o planejamento das cidades, no capítulo 2 a questão da mobilidade urbana, considerando os principais problemas e o estudo na RMA, no capítulo 3 o estudo do modal aquaviário, enfatizando a utilização das embarcações conhecidas como tototós, no 4 os estados da arte, considerando o levantamento de artigos sobre o tema em questão, no 5 a metodologia apresentando os métodos aplicados na pesquisa, no 6 a análise dos resultados, mostrando os resultados dos dados colhidos, e por fim, no 7 a conclusão com a síntese do resultados obtidos.

1.1 JUSTIFICATIVA

O interesse de realizar este estudo surgiu da necessidade de investigar a viabilidade do modal aquaviário, por meio do uso das tototós, como uma alternativa para a mobilidade urbana na região metropolitana de Aracaju RMA.

A falta de mobilidade urbana é um dos grandes problemas para as pessoas que vivem na Grande Aracaju, o congestionamento causado em decorrência do aumento dos automóveis individuais e da ausência de outros modais de transporte tem gerado atrasos e riscos à saúde das pessoas. Existem meios de transporte que já foram muito utilizados, mas devido a falta de incentivo dos governantes perderam espaço para os ônibus e automóveis, este é o caso das embarcações conhecidas como tototós. Esta modalidade de transporte aproveita as vias fluviais, já que no entorno da RMA possui rios pode ser uma solução para descongestionar as vias terrestres.

As tototós surgiram em meados do século XX, essas embarcações transportavam passageiros entre as cidades de Barra dos Coqueiros e Aracaju, porém, com a construção da Ponte João Alves este meio de transporte perdeu espaço para os transportes individuais e coletivos que trafegam pelas vias urbanas. (MUSEU DA GENTE SERGIPANA, 2015).

Não se identificam muitos trabalhos com o foco desenvolvido na presente pesquisa. Destaca-se os estudos de Santos, Aragão e Souza (2016), que enfatiza sobre a importância de preservar as tototós, como meio de transporte de passageiros para ter acessos as cidades

vizinhas, preservar a paisagem natural além de ter acessos a pontos turísticos como: a praça Fausto Cardoso, o Museu da Palácio Olímpio Campos, o Museu da Gente Sergipana, a Orla da Praia Formosa, O Mirante da 13 de julho, além de pontos de acesso ao Shopping Riomar e ao Centro de Aracaju.

A produção acadêmica tem claro compromisso em fornecer subsídios para diferentes atores sociais. Dessa forma, este trabalho busca contribuir com reflexões para gestores públicos, professores, estudantes interessados na área, e em sentido amplo com a sociedade sergipana.

1.2 SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA

Segundo Maricato (2015), os transportes públicos nos municípios brasileiros arruinados pela grande quantidade de automóveis e com o aumento do poder aquisitivo e a redução do IPI (imposto sobre produtos industrializados), tem impulsionado as vendas de carros para pessoas que antes não teriam condições financeiras de adquirir um automóvel.

Todavia, em cinco anos o aumento da quantidade de veículos nos municípios brasileiros praticamente duplicou, como resultado aumentaram os engarrafamentos que causa graves problemas à sociedade e ao meio ambiente, além de promover a imobilidade urbana e desfavorecer os modais de transportes coletivos.

No caso de Aracaju, o modal utilizado é o rodoviário, o transporte fica subdividido entre 8 empresas que prestam serviços para as cidades de Barra dos Coqueiros, São Cristóvão, Nossa Senhora do Socorro e Aracaju, por meio do Sistema Integrado de Transporte (SIT) e do Sistema Integrado Metropolitano (SIM). (SMTT, 2010).

O poder público resiste em implantar novos modais, a exemplo do aquaviário. Em Aracaju e sua região metropolitana existem rios que interligam entre si e com outros municípios como o rio Sergipe, do Sal, Poxim e o Vaza-Barris, se caso fossem aproveitados pode trazer benefícios no trânsito da RMA, já que utiliza as vias navegáveis e descongestiona as terrestres pela bacia do Rio Sergipe.

A área da bacia hidrográfica é de 3.673 km², ocupando aproximadamente 16,7% da área do Estado. Em Aracaju e região metropolitana, os principais tributários são os rios do Sal, Poxim e Cotinguiba pela margem direita e o rio Pomonga pela margem esquerda do rio Sergipe. (SEMARH, p.11, 2010).

Em Aracaju o sistema de transporte aquaviário, era realizado pela empresa H.Dantas, o percurso era Aracaju/Barra dos Coqueiros e Aracaju/ Atalaia Nova, o serviço era

disponibilizado por 6 embarcações. Em contrapartida, tinha o pessoal das tototós, que realizavam o mesmo serviço em embarcações menores. Entretanto, com a criação da Ponte João Alves o transporte coletivo (ônibus) passou a interligar Aracaju a Barra dos Coqueiros, e os proprietários das embarcações perderam espaço. (DAMACENO, 2014).

Dessa o modal rodoviário tornou-se o principal meio de deslocamento na RMA, porém, tendo com o uso de transporte coletivo (ônibus), acarreta uma série de entraves como:

- a) Insegurança pública- diariamente a população que necessita se locomover sofre com assaltos dentro dos ônibus;
- b) Lentidão- as pessoas precisam cumprir horários, mas o trânsito e demora dos ônibus os prejudicam;
- c) Tarifa de passagem elevada- Aracaju tem umas das passagens mais caras do Brasil;
- d) Superlotação- os ônibus não fornecem quantidade suficientes de assentos para que as pessoas possam se acomodar.

A população da RMA tem crescido nos últimos anos e o incremento de outros meios de deslocamento, se faz necessário para atender a demanda de transporte e manter a qualidade de vida das pessoas que vivem na RMA.

A questão de pesquisa que norteia esse trabalho é a seguinte: **Como o modal aquaviário pode contribuir para melhoria da mobilidade urbana na região metropolitana de Aracaju?**

1.3 OBJETIVOS

Os objetivos podem ser definidos como o principal propósito para que uma ação possa ser realizada. Nesta seção serão analisados os principais objetivos para realização desse estudo.

1.3.1 Objetivo Geral

Investigar a viabilidade do modal aquaviário como uma alternativa para melhoria da mobilidade urbana na região metropolitana de Aracaju, a partir da modernização do tradicional sistema de transporte conhecido como tototós.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Identificar os principais benefícios com a utilização do transporte aquaviário, na região metropolitana de Aracaju;

- Analisar a situação do tradicional sistema de transporte denominado tototós e a percepção dos proprietários sobre a importância;
- Identificar o perfil e a percepção dos gestores e especialistas em mobilidade urbana sobre o modal aquaviário para a RMA;
- Identificar as políticas de mobilidade urbana com foco no modal aquaviário para RMA.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo retrata os conceitos, teorias e modelos que servirá de base para sustentar os argumentos do presente estudo. Esta etapa foi dividida nos seguintes itens: o surgimento do planejamento nas cidades; a mobilidade urbana; o uso do transporte aquaviário na RMA; e os estado da arte, estes que serviram de embasamento para esta pesquisa.

2.1 O PLANEJAMENTO NAS CIDADES

Para entender o planejamento no contexto das cidades é preciso levar em consideração alguns pontos principais, são eles: as abordagens sobre o planejamento urbano, os instrumentos norteadores deste planejamento, as melhorias alcançadas com a aplicação desses instrumentos, e a elaboração de um plano de desenvolvimento para as cidades.

O planejamento urbano tem sido importante no processo de gestão das cidades ao longo de décadas. Segundo Monte-mor (2007), esse mecanismo teve suas primeiras implicações quando políticos, historiadores e economistas do século XIX começaram a estudar o surgimento do capitalismo e da cidade indústria. Complementa Tourinho (2009, p.3) “com o processo de urbanização acelerado agravam-se os problemas urbanos referentes às desigualdades sociais e ao ordenamento territorial, sobretudo, em países do terceiro mundo”. Ou seja, a industrialização trouxe inúmeras consequências para esses países devido a falta de planejamento e desordem das cidades.

Todavia, uma das mais agravantes foi o crescimento populacional acelerado, que com o aumento do êxodo rural nas grandes metrópoles atrelado a falta de organização territorial a população cresceu de forma desordenada. Por conseguinte, o resultado foi o declínio na qualidade de vida e aparecimento de problemas ambientais como: lixo, superlotação, esgotos, densidades em excesso, entre outros. (MARQUES, 2015).

Segundo Maricato (2003, p.152), “no final do século XX, algumas décadas depois, a imagem das cidades brasileiras parece estar associada à violência, poluição das águas e do ar, crianças desamparadas, tráfego caótico, enchentes, entre outros inúmeros males”. Com isso, a possibilidade de melhoria era quase inexistente, principalmente para aqueles que vivem nas periferias.

Ainda de acordo com Maricato (2003), os moradores que viviam nas cidades e os que chegavam nela tiveram a qualidade vida e o bem-estar comprometidos, um dos fatos está

relacionado a relação insustentável de crescimento populacional, pois nas periferias a quantidade de moradores era maior do que nas regiões centrais. Consequentemente, a segregação do espaço e a desigualdade social era crescente, além dos serviços básicos que se tornavam inacessíveis e os problemas cada vez mais intensos e difíceis de serem resolvidos.

Nessa perspectiva, “o planejamento surgiu como uma resposta aos problemas enfrentados pelas cidades, tanto aqueles não resolvidos pelo urbanismo moderno quanto aqueles causados por ele”. (MARQUES, 2015, p.18). Neste sentido, tanto as dificuldades já existentes, quanto àquelas que foram se desenvolvendo necessitava da criação de um planejamento urbano.

Mas, o que seria planejamento urbano? Em termos conceituais, define Marques (2015), o planejamento é o modo pelo qual serão selecionadas as melhores práticas, para que as metas sejam cumpridas da forma como foi almejada. De modo mais específico, complementa Ruiz e Gandara (2014, p.583), “o planejamento é uma técnica aplicada ao território urbano que determina: organização espacial, social e ambiental a partir da necessidade de organização deste espaço”. Neste sentido, para que o planejamento dos espaços urbanos venha a ser desenvolvido, é de suma importância envolver os atores sociais e o ambiente em que vivem.

Ainda conforme Ruiz e Gandara (2014) é por meio do planejamento do território urbano que são traçadas as metas, para que projetos possam ser desenvolvidos visando a melhoria das cidades, assim sendo devem ser criados projetos que vise promover o crescimento de uma dada localidade, além de possibilitar melhores condições de vida a população.

No Brasil, a experiência com o planejamento urbano não foge a regra, pois está relacionada com a conjuntura política, social e econômica na tentativa de buscar resolver os problemas. Nessa perspectiva, surge os planos urbanísticos como uma solução implementados para o crescimento das cidades brasileiras. (CRUZ, 2012).

2.1.1 Planejamento nas cidades brasileiras

Pensar sobre o planejamento urbano no Brasil é necessário, principalmente a respeito aos avanços e as melhorias que foram alcançadas ao longo do tempo, por meio de planos urbanísticos e instrumentos legais que foram implantados.

De acordo com Monte-mor (2007, p.79) relata:

O rápido processo de urbanização trazia consigo problemas urbanos "menores, quotidianos". As cidades brasileiras começavam a demandar ações governamentais, visando soluções técnicas e políticas para os problemas sociais e econômicos que se avolumavam.

Ou seja, as cidades necessitavam de soluções para antigos problemas sociais e econômicos, e não apenas de embelezamento arquitetônico. Ademais, inicia em 1960 os primeiros questionamentos sobre o crescimento urbano desordenado das cidades brasileiras, estes são marcados pela iniciativa de criar novos mecanismos de política urbana. (MOREIRA, 2008).

Ainda conforme Moreira (2008), as discussões sobre esse tema tiveram continuidade em 1970, com apoio dos engenheiros, arquitetos e demais classes representativas que estavam engajados no movimento da reforma urbana. Tal movimento teve um papel relevante na formulação da emenda popular da reforma urbana, pois favoreceu ao surgimento de medidas que foram aprovadas nos artigos 182 e 183 da CF/88, que contextualizam a Política Urbana e o Estatuto das cidades. Além disso, a constituição de 1988 inovou ao estabelecer que cidades com mais de 20 mil habitantes, deveriam ter planos diretores que expressem a vontade do povo, além da criação de leis municipais para garantir as regras de ocupação do solo, que favoreçam a criação de políticas públicas para setores de saneamento, habitação e transporte público. Este último é o foco deste trabalho.

Ademais, com a criação do Estatuto da cidade- Lei n ° 10.257, de 10 de julho de 2001, as funções sociais da cidade no âmbito da política urbana, a criação de diretrizes que norteiam a gestão democrática das cidades, o bem-estar do cidadão, o interesse da coletividade, e o equilíbrio ambiental necessita da elaboração do plano diretor. (MOREIRA, 2008).

Para Santos (2008, p.12), "a formulação de programas de transportes urbanos, dentre programas de outros setores (de habitação, saneamento, etc.), também está prevista no Estatuto da Cidade". Sendo assim, o estado tem obrigação de criar medidas tem por base trazer melhorias da para população, por meio das exigências presentes no estatuto.

Este por sua vez, enfatiza o transporte urbano como um elemento fundamental para o crescimento das cidades e do planejamento urbano, conforme instituído por lei, a elaboração de um plano de transporte integrado em cidades com mais de quinhentos mil habitantes, está prevista no plano diretor. (BRASIL, 2001).

2.1.2 Plano diretor municipal

Refletir sobre a importância do plano diretor é necessário, principalmente no que diz respeito ao desenvolvimento das cidades. Para VILHAÇA (1999, p.187). “o planejamento urbano seria um processo contínuo do qual o plano diretor constituiria um momento; o processo seria uma atividade multidisciplinar e envolveria uma pesquisa prévia”. Diante disso, se faz necessário uma análise para diagnosticar os principais empecilhos impeditivos do crescimento sustentado nos municípios brasileiros.

De acordo com Moreira (2008, p.7), “Em 1930, o urbanista francês Alfred Agache elaborou o conhecido Plano Agache concebido para a cidade do Rio de Janeiro, que propiciou surgimento no Brasil, pela primeira vez, da palavra “plan directeur”. A partir desta década os estudiosos passaram a utilizar o termo plano diretor.

O Plano Diretor foi concebido como instrumento de um novo modelo de gestão urbana, que abandonando a concepção puramente tecnocrática tem por sustentação a identificação de forças sociais existentes no cenário da cidade e seus respectivos interesses em torno de garantias e direitos que assegurem a redução das desigualdades sociais. (MOREIRA, 2008, p.9).

Em suma, o plano diretor promove a igualdade social, formulando políticas para proteção do meio ambiente e melhoria na qualidade de vida da população, não sendo somente um documento técnico como era antes elaborado anteriormente pelos especialistas para os municípios.

O plano precisa ser desenvolvido e aceito por todo o resultado é estabelecimento de uma lei que desencadeia no desenvolvimento de objetivos, e também tem a participação de governantes e dos moradores por via de regra deve estar de acordo com as diretrizes estabelecidas no Estatuto da cidade. (SANTOS, 2008).

Este estatuto, salienta sobre a importância de revisar o plano diretor a cada dez anos, e também a lei relacionada a ele. Este mecanismo de política urbana é essencial para desenvolvimento eficaz das cidades o que torna a sua obrigatoriedade muito importante para eficiência das políticas públicas direcionadas ao espaço urbano. (SILVA e ARAUJO, 2011).

Outrossim, a importância da gestão participativa pois facilita os debates sobre temas de interesse coletivo, bem como favorece a organização da cidade por meio da criação de políticas públicas, o plano diretor é um elemento fundamental de planejamento da cidades devido a sua segurança e legitimidade. (FREITAS, 2012).

Porém, existem limitações no que diz respeito às políticas de transportes contidas no plano diretor, pois ao exigir a elaboração de um plano integrado de transportes para municípios com mais de quinhentos mil habitantes, o mesmo ignora as cidades médias com

menor número de moradores, mas com uma grande circulação de veículos e problemas no trânsito.(MARRARA,2015).

Para Marrara (2015, p.124) "Tal situação somente foi corrigida em 2012, quando se aprovou a Lei de Mobilidade Urbana e se impôs a elaboração de um plano de mobilidade para todos os municípios obrigados a editar plano diretor". Todavia, em 2012 surge a lei de mobilidade urbana com normas para gestão eficaz do tráfego de pessoas e cargas, além de outras exigências.

2.1.3 Lei de Mobilidade urbana (Lei nº 12.587/2012)

Esta lei possui normas de orientação para política de mobilidade que visa efetivar o compromisso com o crescimento e democrático das cidades, por meio do estabelecimento de normas, fundamentos e objetivos.

Em seu art. 7 da lei da política de mobilidade urbana fica designado como principais objetivos:

Art. 7º A Política Nacional de Mobilidade Urbana possui os seguintes objetivos:

- I - reduzir as desigualdades e promover a inclusão social;
- II - promover o acesso aos serviços básicos e equipamentos sociais;
- III - proporcionar melhoria nas condições urbanas da população no que se refere à acessibilidade e à mobilidade;
- IV - promover o desenvolvimento sustentável com a mitigação dos custos ambientais e socioeconômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas nas cidades; e
- V - consolidar a gestão democrática como instrumento e garantia da construção contínua do aprimoramento da mobilidade urbana. (BRASIL, lei da política de mobilidade urbana nº 12.587/ 2012)

Dessa forma, antes da elaboração de cada objetivo é preciso verificar se vai de encontro com as normas estabelecidas, para que haja melhores condições de deslocamento para as pessoas, e respeito aos objetivos propostos.

O estatuto da cidade trouxe soluções para o aperfeiçoamento do ambiente urbano, porém os problemas de mobilidade urbana que antes eram continuaram a ser ignorados sem levar em consideração a agravante situação dos meios de transporte nas cidades brasileiras. Por este motivo, surgiu a necessidade da elaboração de uma lei com maior abrangência e mais específica para os transportes, surge a (Lei nº 12.587/2012), que estabelece regras visando a melhoria da mobilidade urbana.(MARRARA,2014).

Além disso, a lei de mobilidade incentiva os gestores a tomar decisões, “ao obrigar que os gestores das cidades priorizem e incentivem outros modais, ela claramente tenta corrigir a distorção na cultura do planejamento dos deslocamentos que ocorrem no país”. (RUBEM e LEITAO, p.58, 2013). Ou seja, os gestores ficam obrigados a criar novas alternativas na tentativa de eliminar as principais dificuldades que as pessoas passam diariamente no trânsito em decorrência da ausência de alternativas de transporte e dos problemas na infraestrutura.

Todavia, “a Lei de Mobilidade estabelece que a gestão eficiente da mobilidade urbana deve pautar-se pelo incentivo ao transporte coletivo, com modernização do serviço e modicidade de tarifas, em beneficiando os cidadãos que o utilizam”. (FERIANCIC et al., p.2,2013). O processo de inovação dos transportes deve levar em consideração, a tecnologia mais benéfica, nível de satisfação dos usuários e também a responsabilidade com o meio ambiente.

Para os autores que foram citados anteriormente, o cumprimento da política nacional de mobilidade urbana cabe aos gestores, pois eles devem está comprometidos com o plano de mobilidade e também da participação da popular para que hajam medidas para priorizar o interesse coletivo no sentido de preservar o meio ambiente e promover acessibilidade e segurança nas vias urbanas.

Outro fator importante evidenciado nesta lei, diz respeito à exigência de que cidades com mais de vinte mil moradores (cerca de trinta por cento das cidades brasileiras), devem formular uma plano de mobilidade urbana com o objetivo de criar de metas para melhoria do tráfego de pessoas e cargas. (RUBEM e LEITAO, 2013).

Acrescenta Feriancic et al.(2013), o plano de mobilidade urbana necessita do estudo do município e do trajeto dos indivíduos fazem diariamente nas vias urbanas. Neste estudo, deve ser avaliado o uso do solo, a viabilidade dos modos de transportes, para isso é necessário regular as políticas de deslocamento e avaliar as possibilidades de estacionamentos, de acordo com condições atuais de procura e oferta dos serviços.

Complementa Barbirato et al.,(2016) uma questão fundamental na execução deste plano é que deve ser integrado com outros projetos do município, a exemplo do plano diretor. Este direcionamento leva em consideração que o planejamento das cidades deve ser sistêmico e uma ação política para um setor não pode impedir a ação em outros setores.

Neste sentido, tanto o plano de mobilidade quanto o plano diretor deve esta em conformidade um com outro, pois enquanto o primeiro complementa com medidas aprimoramento na infra-estrutura de transportes das cidades, o último define a área do terreno

do município a ser usada e ações para minimizar a grande circulação de carros e pedestres. ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS TRANSPORTES PÚBLICOS (2016).

2.1.4 Estatuto das Metrôpoles

As mudanças que ocorreram ao longo dos anos requerem a criação de novos instrumentos para desenvolvimento urbano, principalmente nas regiões metropolitanas que são responsáveis por grande parte do PIB no Brasil.

Segundo Delcol (2015, p. 5897):

Desde que a Constituição Federal de 1988 transferiu aos estados a possibilidade de institucionalizar regiões metropolitanas, houve um aumento significativo no número de regiões metropolitanas criadas, como já destacado, são 71 unidades até a data de 27/03/2015.

Dessa forma, fica nítida a necessidade da criação de normas condizentes com a nova realidade brasileira, nas quais os principais envolvidos devem cumprir a obrigatoriedade de prestar os serviços públicos de interesse comum em conformidade com as regras estabelecidas. Sendo assim, na busca do desenvolvimento da política urbana nas regiões metropolitanas surge estatuto das metrôpoles. (Delcol, 2015).

Este estatuto foi aprovado em 12 de janeiro de 2015, refere-se à lei federal nº 13.089/2015, que busca proporcionar medidas para o bom funcionamento das metrôpoles brasileiras, com parcerias entre os municípios mais próximos que possuem atividades públicas de interesses em comum. (BRASIL, 2015).

Em seu art. 2º a lei federal nº 13.089/2015, a metrópole pode ser designada:

V – metrópole: espaço urbano com continuidade territorial que, em razão de sua população e relevância política e socioeconômica, tem influência nacional ou sobre uma região que configure, no mínimo, a área de influência de uma capital regional, conforme os critérios adotados pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. (BRASIL, lei federal nº 13.089/2015, de 12 de janeiro de 2015).

Ou seja, são áreas com grande crescimento econômico, político e relevante crescimento populacional que tem grande influência sobre outras cidades, e onde se concentram empregos e serviços. Com o surgimento deste instrumento de política urbana, as metrôpoles ou as aglomerações urbanas definida como regiões metropolitanas tem a obrigatoriedade de criar um Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado (PDUI), este

possui algumas semelhanças com os planos diretores, principalmente no que diz respeito a participação popular, porém problemática devido a presença de uma parcela pequena dos da sociedade na elaboração de políticas públicas.(Delcol,2015).

No que se refere ao prazo, o estatuto das metrópoles esclarece que os governadores tem três anos para instituir as regiões metropolitanas, bem como, o mesmo prazo é cabível para apresentação do plano de desenvolvimento integrado (PDUI), caso não seja cumprido os gestores podem responder por improbidade administrativa nos termos da lei 8.429, de junho de 1992.(BRASIL, 2015).

Em suma, os governantes têm até janeiro de 2018 para implantar o PDUI, além de buscar financiamentos e apoio governamental para elaboração do mesmo. (Delcol, 2015).

No próximo capítulo é apresentada a questão da mobilidade urbana nas metrópoles brasileiras, tendo como ênfase na região metropolitana de Aracaju.

2.2 A MOBILIDADE URBANA

Nas metrópoles ou nos pequenos municípios brasileiros, a mobilidade urbana configura um relevante tema a ser debatido entre a população e os governantes. Conforme já mencionado anteriormente a respeito dos principais instrumentos legais de planejamento urbano, cabe uma reflexão sobre o desenvolvimento da crise de mobilidade e as soluções para esta problemática.

Segundo Maricato (2015, p.13) “A crise de mobilidade tem a ver não apenas com o padrão do transporte, mas com o uso e a ocupação do solo numa cidade que é muito mais dispersa há muito mais dificuldade de mobilidade”. Diante disso, os problemas de mobilidade estão geralmente concentrados na maioria das regiões metropolitanas do Brasil, em razão da ocupação dos terrenos e obras realizadas que não seguem os procedimentos legais, bem como sem a priorização do transporte coletivo.

Ainda conforme Maricato (2015), com a reestruturação do espaço urbano houve grandes mudanças no contexto das cidades, porém mesmo o governo realizando ações e criando programas sociais ainda persiste a exploração de terrenos por parte de grandes empresários e dos governantes que aceitam tal condição, eles utilizam o argumento de que traz prosperidade para as cidades, mas na realidade empobrece, pois favorece apenas uma pequena parcela da população.

Além disso, com o avanço das empresas automobilísticas dobrou o número de automóveis e triplicou as motocicletas em dez anos. Acrescenta Araujo et al (2011), que foi sendo desenvolvidas melhorias para os transportes individuais, enquanto os coletivos tiveram pouco investimento na infraestrutura, enquanto um determinado grupo de pessoas tem acesso ao transporte próprio e tem condições de utilizar o coletivo, outras pessoas tem como a principal solução andar a pé. Todavia, ”isso comprova o que é o exílio na periferia porque se eu fizer viagem a pé num bairro onde tudo está perto, é uma coisa. Em bairros precariamente urbanizados é outra” (MARICATO, 2015, p. 19).

Para os autores acima citados, o investimento nas empresas automobilísticas e também a especulação imobiliária em regiões urbanizadas, privilegia os donos de terrenos e governantes. Por outro lado, esse investimento impacta negativamente nos transportes coletivos, pois reduz a frota necessária para o trajeto das pessoas além de intensificar os custos para

Duarte e Libardi (2012), esta situação trouxe agravantes ao espaço urbano, os planos diretores tiveram que ser reformulados na busca de priorizar os meios coletivos em comparação aos automóveis particulares.

Um dos efeitos danosos dessa má distribuição no uso do espaço público está nos gastos com infraestrutura. Nas cidades do Brasil com mais de 60 mil habitantes, em 2013, o transporte individual (autos e motos) foi responsável por R\$ 8,7 bilhões de manutenção do sistema viário, ao passo que o transporte coletivo custou R\$ 2,5 bilhões (menos de 30% do custo do transporte individual), sendo que os dois sistemas serviram uma quantidade semelhante de viagens. ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS TRANSPORTES PÚBLICOS (2016 p.9).

Ou seja, quando comparado ao transporte coletivo o individual custou o equivalente a 6.2 milhões mais que o primeiro, esta taxa condiz com a situação atual de mobilidade urbana nas cidades brasileiras, sendo assim a quantidade de veículos só aumenta e consequentemente os congestionamentos.

Afinal, o que significa mobilidade urbana? Em termos conceituais, define Alves e Raia (2009), a mobilidade refere-se ao deslocamento de pessoas, com a utilização de um meio de transporte para realizar suas atividades diárias. Complementa Duarte e Libardi (2012), enfatizando que a mobilidade refere-se ao desenvolvimento do espaço urbano, que tem o importante papel de incluir toda a população no contexto das cidades, e a promoção do acesso democrático às cidades.

Para os autores, a mobilidade urbana está relacionada à melhoria nos espaços públicos urbanos, com o incremento de meios de transportes que facilitem o deslocamento das pessoas com responsabilidade, segurança e igualdade no tratamento.

Nesta perspectiva, um dos fatores que influencia no crescimento da mobilidade urbana nas regiões metropolitanas é o tempo gasto pelas pessoas que precisam necessitam se deslocarem de casa para o trabalho diariamente. Isto depende da longitude, o meio usado, e a qualidade nos serviços de transportes oferecida. (PERO, STEFANELLI, 2015).

No quadro a seguir são apresentados dados do meio de transporte mais utilizado, comparando as regiões metropolitanas e não-metropolitanas.

Quadro 1 - meio de transporte mais usado nas regiões metropolitanas e não-metropolitanas.

	A PÉ	BICICLETA	CARRO	MOTO	TP
RIDE + RM	6,89%	3,48%	22,55%	7,02%	60,05%
O UTROS	19,85%	11,43%	25,28%	18,88%	24,55%

Fonte: SIPS (2011, p .6)

A partir do quadro 1, pode se observado que o número de pedestres e ciclistas são maiores nas não-RM, e também os motociclistas, porém nas RM os usuários do transporte coletivo é maior o equivalente a 60,05% das pessoas usam o coletivo quando comparado as não-RM, com o equivalente a 24,55%.Nota-se maior taxa de motorização nas regiões metropolitanas e necessidade de priorização do meio coletivo, já que a maior dos moradores os utiliza.(SIPS,2011).

Todavia, essas políticas devem enfatizar a implantação de novos meios de transportes coletivos, pois com a priorização dos automóveis que ocorreu entre 2007 e 2012, e ocasionou o aumento do custo marginal, além dos congestionamentos nas vias e não atende aos anseios da população que vive nas RMA's e precisa se deslocar diariamente de casa para escola, trabalho ou até mesmo o lazer. (PERO, ESTEFANELLI, 2015).

2.2.1 A questão da mobilidade urbana nas RMA's brasileiras

Nas regiões metropolitanas do Brasil os problemas de engarrafamentos das vias urbanas tem sido recorrente, pois quando intensificam os congestionamentos o tempo de

espera acaba sendo prolongado, principalmente do turno da manhã se estendendo até a tarde, isto resulta nos entraves das principais ruas e avenidas e ocasiona aos brasileiros sérios problemas de saúde, perdas sociais e econômicas. (RESENDE, SOUSA, 2009).

Desse modo, a mobilidade urbana tem relação mesmo que indireta com a satisfação das pessoas, principalmente daquelas que realizam trajetos diários, pois a qualidade na prestação do serviço reflete no bem-estar e na qualidade de vida destas, um dos fatores desejado é o menor tempo de espera. (PERO, STEFANELLI, 2015).

Ainda de acordo com Pero e Stefanelli (2015, p.368)

O tempo de deslocamento de casa ao trabalho depende da distância, do modal a ser utilizado e do congestionamento, possuindo uma relação muito sensível com a dinâmica de oportunidades de emprego e de moradia das diversas metrópoles na sua conformação.

Os congestionamentos atingem todas as classes sociais, e em contrapartida fazem as pessoas buscarem outras alternativas de transportes, como é o caso das motocicletas com a vantagem a rapidez e possibilidade de estacionar em muitos locais, mas tem o maior percentual de acidentes no trânsito, este meio de transporte cresce rapidamente nas regiões mais periféricas das grandes metrópoles, enquanto os automóveis são mais usados pelos os grupos que vivem nas áreas centrais.

Neste sentido, não é somente o tempo que é perdido em grande parte do território brasileiro, os acidentes de trânsito tem sido recorrente. Em comparação a outros países, o Brasil tem taxas elevadas de acidentes, com 22,5 mortos para 100 mil habitantes, sendo maior do que a china com 20,5, Índia 18,5 e quando comparado aos Estados Unidos com 11,4 esse valor é duplicado. Por conseguinte, o governo brasileiro gasta cerca de cinquenta bilhões com a recuperação de pessoas que sofreram de acidentes. (RUBIM; LEITÃO, 2013).

Porém, se faz necessário priorizar as políticas nas regiões que mais sofrem com esses problemas, como é o caso do Rio de Janeiro e São Paulo. De acordo com Pero e Stefanelli (2015, p.381). “Os casos mais críticos são os da RMRJ (50 minutos) e da RMSP (47 minutos), nas quais, em 2013, os tempos de viagem foram em média 34% mais longos do que nas demais.” Em São Paulo, uma das metrópoles mais ricas do Brasil com a especulação imobiliária prevalece o interesse de grupos poderosos. Dessa forma, tendo cerca oito milhões de carros em circulação, os engarrafamentos acaba se tornando característico nas metrópoles. Algumas pessoas dizem que se houvesse melhorias no transporte público elas deixariam de lado o transporte individual. (RESENDE, SOUSA, 2009).

Já no Rio de Janeiro, com a copa do mundo e as olimpíadas os governantes prometeram investir em novos modais de transporte, cerca de dezoito milhões foram investidos em BRT, VLT e na infraestrutura dos trens. Mas, não foi benéfico para uma grande parcela da população e novamente os grandes grupos empresariais e governantes definiram as ações que a serem implantadas e foram os mais favorecidos. .(RESENDE, SOUSA, 2009).

Em suma, os autores retratam a situação de duas grandes cidades brasileiras, evidenciando a importância da implantação de novos modais, porém com uma visão crítica das principais ações que foram tomadas para propor melhores condições de deslocamento.

Além disso, vale ressaltar que existem outras metrópoles com grandes problemas de infraestrutura e que merecem ser destacadas, pois tem grande capacidade de explorar outros recursos, a exemplo dos hídricos. Neste caso, se encaixa a região metropolitana de Belém do Pará que possui uma vasta extensão de hidrovias, mas o modal aquaviário não é priorizado. (RESENDE, SOUSA, 2009).

Ademais, de forma similar a região metropolitana de Aracaju objeto de estudo desse trabalho apresenta situação semelhante a de Belém, já que possui um grande potencial hídrico, mas ainda é pouco explorado para transporte de passageiros. Nos capítulos seguintes serão tratados a questão da mobilidade urbana na RMA e o modal aquaviário

2.2.2 A questão da mobilidade urbana na RMA

A Região metropolitana de Aracaju apresenta um grande volume de automóveis que circulam diariamente pela cidade e pela da região metropolitana, as ruas ficam estreitas e não suportam a grande quantidade de carros, com isso agravam-se os problemas no trânsito da capital sergipana, e aumenta a procura pelo transporte coletivo, porém como não tem políticas que se adéquem as reais necessidades dos pedestres e motoristas, este fato remete e o engarrafamento das vias urbanas. (FONSECA E BESERRA, 2014).

O principal meio de transporte coletivo é o ônibus, mas muitos passageiros reclamam desse meio de transporte, devido a superlotação e as péssimas condições de funcionamento, Além disso, outros questionamentos refere-se aos terminais e pontos de parada estão com sérios problemas de infraestrutura e também as políticas de acessibilidade que não são respeitadas além do valor da tarifa que na visão dos usuários o preço não é justo para o serviço que é prestado. (VASCONCELOS, 2013).

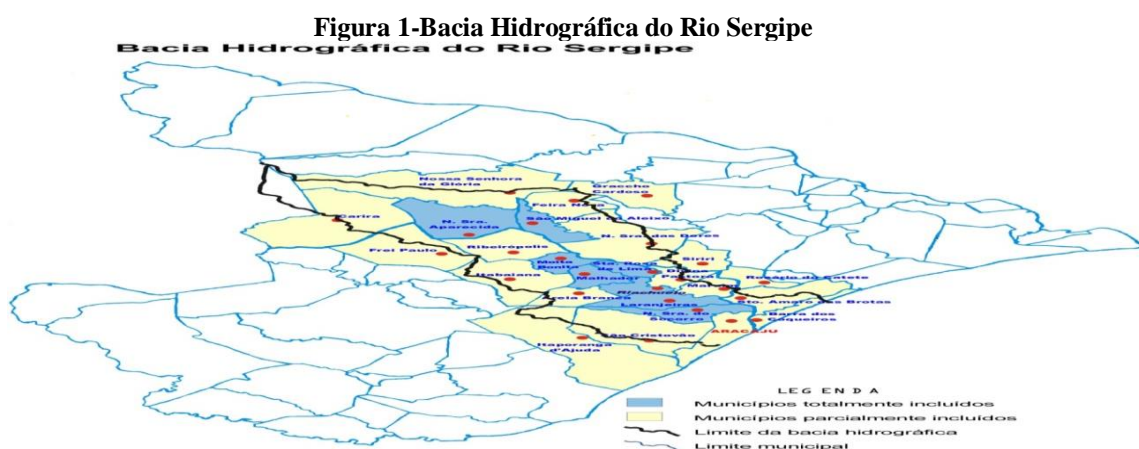
O governo de Sergipe na elaboração do planejamento estratégico 2015-2018, se comprometeu investir na mobilidade urbana da RMA, com uma a população representada por cerca de 570.039 de pessoas Aracaju , além de outras 264.717 de outras cidades pertencentes a região metropolitana,o governantes sergipanos resolveram criar medidas referentes a melhoria da infraestrutura para o modal rodoviário,como criação de terminais de integração e aprimoramento dos já existentes.(SEPLAG,2017)

Todavia, conforme Vasconcelos (2013), o modo rodoviário tendo como principal meio o ônibus coletivo, já não suficiente para atender a demanda da população que vive na RMA, com aproximadamente 300 mil passageiros que utilizam o transporte coletivo, este apenas não satisfaz as reais necessidades da população da RMA.

De acordo com a lei de mobilidade urbana, para a melhoria da mobilidade se faz necessário investir em novos modais de transporte para que as reais necessidades da população sejam atendidas. Tendo em vista este fato, no próximo será apresentado uma das possíveis soluções na tentativa de melhorar as condições de deslocamento na RMA: a implantação do modal aquaviário.

2.3 O USO DO TRANSPORTE AQUAVIÁRIO NA RMA

No contexto da RMA fazem parte 6 importantes bacias hidrográficas, das quais as que serão abordadas três, são elas: Rio Sergipe e do Rio Vaza-Barris e do Japarutuba. Em relação ao Rio Sergipe, este tem abrangência em 26 cidades do estado de Sergipe, dentre elas estão: Aracaju, Barra dos Coqueiros e São Cristóvão e Nossa Senhora do Socorro. Conforme é apresentado na figura a seguir:



SEMARH(2014)

Disponível em:<<http://arquivo.semarh.se.gov.br/comitesbacias/uploads/img47bdb4295f2da.jpg>>Acesso em ago.2017

A foz do rio Sergipe, possui uma dimensão de 44K m a partir da afluição com o rio Jacarecica, e tem desembocadura, entre os municípios de Barra dos Coqueiros e Aracaju. Esta bacia também é sustentada pelos principais afluentes do rio Sergipe, são eles: o Poxim, Sal, Pomonga, Contiguiba, Limoeiro, Ganhamoroba e Babaçu. (CARVALHO, 2007).

O rio Poxim uma das sub-bacias do rio Sergipe divide Aracaju em duas partes, em suas proximidades encontra-se uma das avenidas mais movimentadas do da cidade, a Avenida Tancredo Neves. Todavia, se os motoristas dos veículos quiserem sair da capital Sergipana ou se deslocar para a zona oeste tem que passar por esta avenida, da mesma forma acontece com os que entram na cidade ou se deslocam da zona oeste até a zona sul, nas proximidades está localizado o Terminal DIA, este viaduto tem uma grande a concentração de veículos, já que com serve de acesso a zona sul tem uma grande quantidade de turistas, devido as praias localizadas nesta região. (VIEIRA, 2013).

Figura 2-Rotas do Rio Poxim



Fonte: Vieira(2013).Disponível em:<<http://www.carlosgeografia.com.br/2013/12/mobilidade-urbana-imovel-iv.html>>Acesso em ago.2017

Conforme apresentado na figura 2, o rio Poxim é exposto na linha preta, já os pontos pretos refere-se às pontes e os vermelhos aos viadutos, porém este rio é pouco aproveitado como alternativa de deslocamento em Aracaju, sendo que ele passa por bairros movimentados da capital Sergipana, como: Jabotiana, Inácio Barbosa, São Conrado, Jardins, Farolândia e Coroa do meio, este último é ponto de encontro com o Rio Sergipe. Além disso, ele também

banha a cidade de São Cristóvão antiga capital sergipana e conhecida como cidade histórica de Sergipe como pode ser observada próxima a linha verde desta figura.

Ademais, outra sub-bacia do Rio Sergipe que interliga a RMA é a do Rio do Sal. Segundo (Moura, 2010, p.5) “a sub-bacia, em questão, abrange os municípios de Aracaju, que ocupam uma área de 174,05 km² e Nossa Senhora do Socorro, possuindo 158 km².” Este rio passa por bairros de Aracaju e Nossa Senhora do Socorro.

Na figura 3 é apresentado o percurso do Rio do Sal entre as cidades Aracaju e Nossa Senhora do Socorro, bem como o encontro com outros rios, como o Rio Poxim próximo a Avenida Tancredo Neves e o Rio Sergipe. Conforme figura apresentada a seguir:

Figura 3-Principais rotas do Rio do Sal



Fonte: (PDM, 2015, p.45)

Em 2015, foi realizado um estudo promovido pelo governo do estado de Sergipe, sobre a implantação do transporte fluvial com uma embarcação com capacidade para 150 pessoas percorrendo o Rio Sergipe, Poxim e do Sal. A embarcação deslocou-se do Centro da capital sergipana até o conjunto João Alves em Nossa Senhora do Socorro, tem como resultado satisfatório o tempo de percurso de 20 minutos, a projeção do trajeto completo é passar pelos bairros Soledade, Marcos Freire, Porto Dantas, João Alves e o Centro de Aracaju.(ASN,2015).

Porém, mesmo após o estudo técnico no planejamento estratégico de 2015-2018 do governo de Sergipe que tem um capítulo sobre a mobilidade urbana não consta a implantação do transporte fluvial na Grande Aracaju.

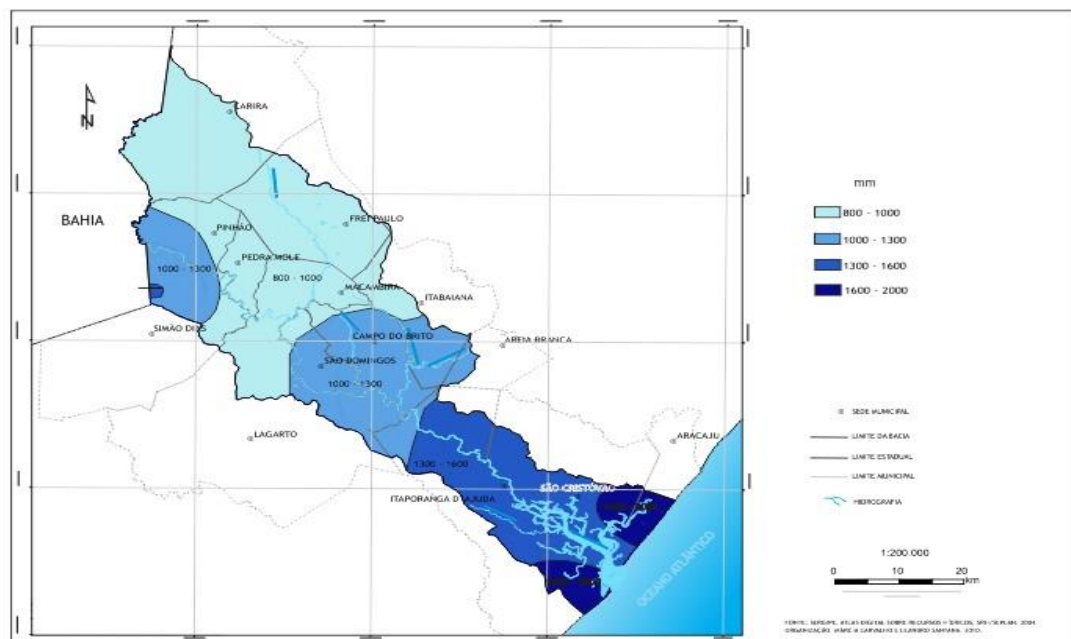
Outra possibilidade a ser considerada é o aproveitamento do Rio Vaza-barris.

O limite sul dos municípios de Aracaju e São Cristóvão está inserido em outra bacia, a do rio Vaza-Barris, que, ao contrário do rio Sergipe, é de domínio federal. O rio Vaza-Barris apresenta em sua foz um estuário caracterizado pela sua biodiversidade, e faz limite entre os municípios de Aracaju e Itaporanga da Ajuda. (SEMARH, 2010, p.11).

Neste sentido, a bacia do Rio Vaza-Barris limita-se entre cidades da RMA, caso exista integração e aproveitamento do Canal Santa Maria, que fica a oeste com São Cristóvão e ao sul com Aracaju, , o transporte aquaviário pode servir de meio de deslocamento entre estes municípios.

Na figura 4 é mostrado os municípios abrangidos pela bacia do Rio Vaza-barris. Conforme apresenta a figura a seguir:

Figura 4-Rio Vaza-Barris nas cidades sergipanas



Fonte: Carvalho, (2012,p.199)

A bacia do rio Vaza-barris tem abrangência nos estados de Sergipe e Alagoas, no primeiro possui menor curso, tendo 2.559,0km² de extensão. Esta abrange 14 cidades sergipanas, são elas: Simão Dias, Carira, Frei Paulo, Pedra Mole, Pinhão, Macambira, Lagarto, São Domingos, Itabaiana, Campo do Brito e Areia Branca, Itaporanga d'Ajuda, São Cristóvão e Aracaju. No contexto desta bacia hidrográfica que passa pela região metropolitana em Aracaju, São Cristóvão e vai até a cidade de Itaporanga d'Ajuda existem pontos que atraem muitos turistas, como: a Orla Pôr do Sol, Crôa do Goré e a Ilha dos namorados. (CARVALHO, 2012).

Existem embarcações que funcionam irregularmente transportando turistas, muitas saem da Orla tem Pôr do Sol em direção a Crôa do Goré e Ilha dos namorados, sem terem sido vistoriadas pela Marinha, com apoio do governo e Capitania dos Portos de Sergipe seria uma alternativa para melhorar os deslocamentos nas intermediações dessas localidades em relação aos deslocamentos. (LOPES, 2017).

Já existem embarcações tipo tototós do Rio Sergipe, que há fiscalização pela Capitania dos Portos de Sergipe sobre as condições de segurança e iluminação nas embarcações, ainda assim, a falta de apoio governamental e isto prejudica no desenvolvimento deste meio de transporte, que será tratado na próxima subseção.

2.3.1 A utilização das tototós na RMA

Na capital de Sergipe já existiu o modal hidroviário interligando a capital de Sergipe a cidade de Barra dos Coqueiros e disponibilizando o acesso ao centro de Aracaju e a Atalaia Nova.

De acordo com o sistema hidroviário funcionava assim:

O sistema hidroviário de Aracaju é composto de 2 linhas de travessia do rio Sergipe, ligando o centro da capital sergipana a dois pontos do município de Barra dos Coqueiros (Centro e Atalaia Nova). Representa cerca 2,7% do total de passageiros transportados por barcas e ônibus de Aracaju e é a ligação mais rápida e econômica com o município de Barra dos Coqueiros com duração de 20 minutos a 8,5 nós de velocidade. (DAMACENO, 2014, p.28)

Por conseguinte, o resultado representava uma alternativa de transporte rápida para os moradores desses municípios, comerciantes e até mesmo turistas que desejam apreciar a beleza dos rios e queriam se distanciar dos congestionamentos nos espaços urbanos.

Conforme Brito (2008, p.14), "O sistema transportou em 1998 cerca de 2,2 milhões de passageiros, representando 2,7% do total transportados por barcas e ônibus em Aracaju, sendo a ligação mais rápida e econômica com o município de Barra dos Coqueiros." O principal meio de transporte entre Aracaju e Barra dos Coqueiros.

Todavia, a empresa fornecedora deste serviço de travessia era a H. Dantas, que teve início em 1982, tendo 6 embarcações disponíveis para travessia, cada uma tinha capacidade de (80 para 110 passageiros). Em contrapartida, tinham os proprietários das embarcações conhecidas como tototós que realizam o mesmo trajeto e se atracavam no Terminal Hidroviário Jackson Figueiredo, existiam disputas por passageiros, mas como as barcas da H.

Dantas tinham intervalo de tempo prolongado e por vezes apresentavam uma grande quantidade de pessoas, os proprietários das tototós ganhavam espaço com intervalo menor. DAMACENO (2014).

Figura 5- Embarcação tototó



Fonte: Mello (2014, p.1145)

Esta embarcação é feita de madeira e tem um barulho expressivo, tal motivo fez surgir a denominação tototós, tendo como vantagens ser um modo rápido e econômico conquistou os sergipanos e turistas, além de ter o menor valor da passagem e uma bela visão do Rio Sergipe durante a travessia(MELLO,2014)

Entretanto, com a inauguração da Ponte João Alves em 2006, houve declínio para o modal aquaviário, pois diminuiu os passageiros desse transporte, com o fluxo de automóveis, ônibus e táxi que passaram a transportar passageiros de Aracaju até Barra dos coqueiros diariamente pela ponte.

Figura 5-Ponte João Alves



Fonte: Deisiany Oliveira (jan.2017)

A figura 6 apresenta a Ponte João Alves que interliga Barra dos Coqueiros e Aracaju, esta desfavoreceu alguns atores sociais e beneficiou outros como é o caso de taxistas e motoristas que transitam capital Sergipana e em Barra dos Coqueiros. Além disso, outros foram prejudicados como é o caso dos comerciantes, que antes vendiam para os passageiros

no momento em que eles aguardavam as embarcações e também taxistas da cidade de Barra e principalmente os proprietários das tototós.

Ademais, as tototós ainda continuaram realizando o mesmo trajeto e funcionam com cerca de 20 de canoas que prestam serviço diariamente nas margens do Rio Sergipe, os barqueiros desenvolvem suas atividades em dias alternados, sendo assim eles caso expandisse seus serviços para ter acesso a pontos turísticos de Aracaju e região). (SANTOS, ARAGÃO e SOUZA, 2016).

Figura 6-Vista das tototós em Barra dos Coqueiros



Fonte: Deisiany Oliveira (jan.2017)

Este modelo de transporte perdeu espaço para outros como o rodoviário como já foi mencionado anteriormente, porém como os engarrafamentos nas vias urbanas têm crescido, e na RMA existem vias fluviais como: a do Rio Sergipe, Vaza-Barris, Sal e Poxim, o aproveitamento deste modelo seria uma das alternativas para descongestionar o trânsito na capital Sergipana. (SEMARH, 2010)

As tototós utiliza rios navegáveis, com isso, se enquadra na modalidade de transporte aquaviário de passageiros, tendo como principais vantagens o menor custo que os modais terrestres, como também o fato da construção de novas vias ter menor investimento, já que depende de vias naturais, menos poluente, ou seja, economicamente sustentável e correto.

Para Santos, Aragão e Souza (2016), além de servir de transportar passageiros, alavancaria o turismo regional , enalteceria a natureza e possibilitaria a valorização da cultura com ajuda dos canoieiros, estes mostrariam os principais pontos culturais acessíveis por meio de rios, já que existem pontos para roteiro turístico, como: orla de Atalaia, O Mirante 13 de julho, ponte do imperador, ponte Godofredo Diniz (ponto acessível para o Shopping Riomar), sede da OAB, entre outros.

2.4 ESTADO DA ARTE

Galli (2015) no artigo “Cidades e desenvolvimento de destinos turísticos secundários: uma abordagem com foco no sistema de transporte aquaviário” que teve como objetivo questionamento da ligação existente entre transporte e o progresso do turismo nos destinos primários e nos secundários localizados próximos aos destinos primários e acessíveis por meio de transporte aquaviário.

A metodologia utilizada foi um estudo exploratório, de caráter descritivo, realizou-se uma pesquisa bibliográfica através do uso da internet. O trabalho repartiu-se em três seções, além da parte introdutória e a conclusão. Para a análise dos resultados foi utilizado o modelo de Suavização Exponencial Simples que verificou a demanda dos fluxos turísticos.

Além disso, como objeto de análise foram escolhidas as cidades de Rio de Janeiro e Belém devido ao potencial turístico segundo o índice de desenvolvimento nacional. Outro fator relevante é a dimensão que o transporte aquaviário apresenta nessas localidades. Após delimitar o caso para este estudo, foram assimilados os aspectos turísticos (principais divertimentos e recursos), que podem contribuir para criação de destinos secundários (DS) acessíveis através do modal aquaviário, e a oportunidade do turista viajar cotidianamente por meio deste transporte para os destinos primários e secundários.

O autor teve como base para a explicação da relação existente entre turismo e transporte nos destinos primários e secundários, a aplicação de três modelos teóricos que enfatiza o modal aquaviário (e faz uma associação com outros modais). Conforme os parâmetros apresentados o modelo Inskeep (1991), especifica nos transportes e nas instalações físicas existentes os elementos que constituem a oferta para o turista e a possibilidade de analisar a o que os turistas podem usufruir destes, tendo como análise o ambiente.

Já o modelo de Lundgren (1982), aponta a diferença dos destinos de acordo com a extensão e posicionamento geográfico, e dimensiona quatro grupos em diferentes níveis: (1) destinos localizados na parte central da região metropolitana; (2) destinos periféricos com localização urbana, este em grupos menores e um pouco distante; (3) destinos periféricos com localização rural com ênfase na caracterização da paisagem; (4) destinos longínquo evidenciados pelo seu ecossistema natural. Por fim, o terceiro modelo de Palhares (2005), ressalta que os modelos trazem abordagens que agregam valor ao transporte turístico, mas nenhum consegue ser totalmente relevante. Dessa forma, este modelo evidencia a importância

do transporte ordenando os fluxos turísticos numa região dada, e o efeito que estes, podem possibilitar para a expansão da rota.

Contudo, a aplicabilidade dos modelos apresentados nas capitais brasileiras de Belém e Rio de Janeiro verificaram a utilidade e a oferta do transporte aquaviário nos destinos primários e secundários, e também proporcionou o encontro de diferenças relevantes essas e a possibilidade de melhoria nas ofertas turísticas destas localidades.

O autor concluiu que as cidades de Rio de Janeiro e Belém são procuradas por turistas internacionais. Todavia, muitos destinos secundários não estão a disposição ou não são para serem explorados por via de transporte aquaviário. Entretanto, em Belém o modal aquaviário possui maior oferta, em relação aos destinos secundários poderia ser estratégico para esta capital, caso houvesse classificação dos destinos e disponibilidade deste meio de transporte aos turistas.

Ferreira, et al (2011) em sua tese "análise dos circuitos de produção, reprodução e subsistência do transporte hidroviário de passageiros nas ilhas da região metropolitana de Belém: uma contribuição para revitalização do setor" que teve como objetivo especificar como funciona o transporte hidroviário de passageiros na RMB (Região Metropolitana de Belém), foi realizado um estudo sobre os aspectos que ilustram a situação atual do transporte hidroviário em funcionamento nas ilhas, e as soluções que podem ser implementadas para que este se torne regular e seguro para a população local.

A metodologia utilizada foi uma pesquisa de campo, tendo a intenção de atualizar pesquisa bibliográfica e verificar fatores relevantes referente ao transporte na população ribeirinha, foram utilizados métodos para coleta de dados: a observação e a entrevista. A pesquisa foi estruturada de acordo com as seguintes atividades: delimitação do público alvo, formulação do questionário, pesquisa piloto, análise dos questionários, pesquisa, tabulação de dados, verificação dos resultados, e análise do modelo de geração de viagens.

Além disso, foi realizado um estudo nas ilhas do setor Sul com os barqueiros e moradores da localidade para adquirir conhecimento dos transportes nessas ilhas. Ademais, após ter feito a análise das ilhas neste setor aderiu como critério principal as ilhas que mais dependem do transporte hidroviário, porém as ilhas do setor norte e centro-oeste não seriam inclusas no estudo, apenas as ilhas de Canuari e Conceição poderiam ser estudadas mas devido as dificuldades de acesso elas foram exclusas. Por fim, foram incluídas 20 ilhas.

O formulário que foi aplicado teve como base perguntas retiradas do estudo realizado pela FADESP e SUDAM (2001), os pontos principais foram: (1) destino e motivo da viagem; (2) o valor da tarifa e os dias e horários que os passageiros mais utilizam; (3) as instalações

existentes para realização desse serviço; (4) a necessidade de implantação de rotas regulares. Todavia, para saber a quantidade de habitantes por ilhas foi utilizado um estudo do INCRA (2010). A tabulação e análise dos dados foi dividida em dois ângulos: confecção da matriz existente com base nas respostas obtidas e a caracterização das instalações que existem, de acordo com a observação de outros estudos.

A autora utilizou como teoria os estudos de Santos (1979, 1996, 1997 e 2002) e Bourdieu (1997, 1998 e 2001) em que associa a divisão e organização da infraestrutura das cidades e aquisição de bens e serviços, pela disponibilidade de renda da população. Além disso, para dar ênfase a associação entre transporte e fatores sócio-econômicos utilizou-se o conhecimento de Vasconcellos (2007), este que de acordo com a lógica do mercado existe uma exclusão da população de baixa renda. Neste sentido, o estudo da população que vive nas ilhas RMB, conforme a autora relata é um importante elemento para refletir o esquecimento das pessoas que vivem nessas localidades.

Entretanto, a associação entre o planejamento e o transporte é direta, porém em Belém ocorreu o contrário no Plano Diretor de Transporte Urbano (PDTU), as ilhas não foram contempladas. O PDTU (1991) uma trajetória para transporte coletivo mostra que mesmo com 60% da RMB sendo compostas por ilhas, o transporte fluvial foi desfavorecido, e mesmo fato ocorreu no PDTU (2001).

A autora concluiu que de acordo com dados coletados na pesquisa de campo, que uma parcela da população faz o trajeto para a capital diariamente para vender produtos, realizar compras, ir para escola e usufruir dos serviços. Entretanto, esse trajeto é realizado em condições precárias pelos próprios donos dos barcos ou barqueiros. Sendo assim, fica evidenciado a falta de políticas públicas que favoreçam o modal hidroviário e consequentemente causam problemas para a população ribeirinha. Por fim, para mudar estas circunstâncias é preciso intervenção do governo e mobilização da população.

Rodrigues e Castro (2011) no artigo “ Transporte fluvial e turismo: uma análise das potencialidades dos cânions do rio São Francisco e do atracadouro da Terra caída em Sergipe (Brasil)”, que teve como objetivo mostrar o uso do transporte fluvial no estado de Sergipe e sua importância para o turismo ,tendo como objeto de análise os cânions do rio São Francisco e o atracadouro de Porto do Mato.

O método utilizado foi uma pesquisa exploratória e levantamento bibliográfico, o instrumento de coletas de dados foi investigado os dados primários de duas entrevistas em uma das agências de turismo de turismo que tem como destinação Xingó e outra com o

presidente da Associação dos Proprietários de Lanchas e Jangadas que atua em Porto do Mato.

Neste estudo, os autores relataram sobre a história das hidrovias no Brasil enfatizando o período colonial, pois com a comercialização dos produtos eram feitas por meio de navios, o modal rodoviário e ferroviário naquele momento para os governantes não era tão relevante quanto o transporte hidroviário. Em outra parte do estudo enfatizam a respeito da importância dos para o turismo do uso dos modais de transporte, a escolha do modal vai de acordo com o território e as necessidades dos turistas. Contudo, o modal aquaviário que é objeto do presente estudo tem sido pouco explorado no Brasil já que necessita do apoio para que possa crescer nas regiões que possuem grande potencial hídrico.

Os autores concluíram que o Cânion do Xingó chama a atenção de muitos turistas que buscam se aprofundar sobre a região do baixo São Francisco e pretende conhecê-la. Porém, a falta incentivo ao turismo e ao comércio local, a renda proveniente dos turistas centraliza-se no Restaurante Karrancas. A pesquisa também mostrou que o tempo de passeio disponível para os turistas, ou seja, apenas de um dia não é suficiente para observar a maioria das belezas naturais e culturais. Em relação, a povoado Porto do Mato também é necessário planejamento governamental e apoio de outros autores sociais, para que o turismo cresça na região.

Lemos e Melo (2010) no artigo "Dimensionamento de recursos e otimização da operação do transporte público em horário de pico: aplicação da simulação no estudo do transporte hidroviário" que teve como objetivo verificar os recursos essenciais para manter as operações em horários em que a procura é maior, ou seja, o número de clientes supera capacidade de atendimento e ocasiona filas enormes que prejudicam a qualidade do serviço.

A metodologia utilizada foi a criação de um modelo de transporte entre Niterói e Rio de Janeiro, para avaliar os horários com mais demanda e as distâncias reais, foi avaliado o horário que as pessoas chegavam para utilizar sistema de transporte e computado o tempo médio entre as duas cidades, além de cronometrar o tempo de operação de embarque e desembarque, trajeto dos passageiros a pé, velocidade de acordo com o tempo do trajeto e a distância.

Os autores fizeram uma análise do sistema, com a simulação de dois cenários. No cenário 1 (um) a quantidade de pessoas esperando fora da estação Niterói foi de 3600 pessoas que corresponde a três trajetos dos barcos, já no cenário 2 (dois) a fila de espera foi 2059, que permitiu uma diminuição de 20% no tempo de embarque e desembarque.

Os autores concluíram que com a implantação de três embarcações modernas atenderia nos horários de demanda sem que as pessoas abandonassem a fila de espera, porém em

relação ao tempo de embarque e desembarque houve diminuição de 20% no tamanho da fila. O quadro a seguir apresenta uma síntese dos estudos relacionados ao tema.

Quadro 2 - Estudos referentes ao tema

Referências	Objetivo	Metodologia	Conclusões
Galli (2015)	Questionar a ligação existente entre transporte e o progresso do turismo nos destinos primários e nos secundários.	Foi feito um estudo exploratório, de caráter descritivo, realizou-se uma pesquisa bibliográfica através do uso da internet	Utilização de modal aquaviário para explorar destinos secundários em Rio de Janeiro e Belém.
Ferreira (2011)	Especificar como funciona o transporte hidroviário de passageiros na RMB (Região Metropolitana de Belém).	A metodologia utilizada foi uma pesquisa de campo, com a intenção de atualizar pesquisa bibliográfica.	Ficou evidenciado a falta de políticas públicas do governo favorecendo o modal hidroviário
Rodrigues e Castro e (2011)	Apresentar o uso do transporte fluvial no estado de Sergipe, e sua importância para o turismo tendo como objeto de análise os cânions do rio São Francisco e o atracadouro de Porto do Mato.	O método foi realizado uma pesquisa exploratória, também foi utilizado estudo bibliográfico e foram feitas visitas a uma das agências que favorece como destino Cânions do rio São Francisco, ou Cânions do Xingó, e ao povoado de Pato.	É necessário planejamento governamental, e apoio de outros autores sociais para que o turismo cresça na região.
Lemos e Melo (2010)	Verificar os recursos essenciais para manter as operações em horários em que a procura é maior.	A metodologia utilizada foi a criação de um modelo de transporte entre Niterói e Rio de Janeiro, para avaliar os horários com mais demanda e as distâncias.	A implantação de três embarcações modernas atenderia nos horários de demanda sem que as pessoas abandonassem a fila de espera.

Elaborado pela autora (2017)

3. METODOLOGIA

No que se refere à conceituação acerca dos procedimentos de pesquisa, para Prodanov e Freitas (2013, p.44) “pesquisa é, portanto, um conjunto de ações propostas para encontrar a solução para um problema, as quais têm por base procedimentos racionais e sistemáticos”. Ou seja, para desenvolver uma pesquisa, é preciso fazer o levantamento de um problema que servirá de direcionamento para o estudo. Todavia, faz parte do planejamento da pesquisa definir o modo como será feito o estudo, como os métodos serão utilizados, sendo que tal procedimento é definido como metodologia.

Tendo como objetivo explicitar os procedimentos realizados para a concretização do presente estudo, serão apresentados os métodos que foram utilizados nesta pesquisa. Esta, por sua vez, foi dividida nas seguintes subseções: Principais Questionamentos; Caracterização da Pesquisa; Cenário do Estudo e Principais Sujeitos; Unidades Analisadas para Coleta de Dados; Métodos e Instrumentos de Coleta de Dados; Motivação da Escolha do Caso; Definições Constituintes do Estudo; e Síntese dos Elementos Constituintes da Pesquisa.

3.1 PRINCIPAIS QUESTIONAMENTOS

Nesta seção serão expostas as questões específicas desenvolvidas neste estudo e que indagaram sobre os pontos mais relevantes a serem considerados. As referidas questões estão abaixo apresentadas:

- 1) Qual a importância das embarcações conhecidas como tototós para o crescimento da mobilidade urbana na RMA?
- 2) Qual o motivo do modal aquaviário ser pouco explorado em relação ao modal rodoviário na RMA?
- 3) Qual a percepção dos gestores públicos da RMA e dos especialistas em mobilidade urbana sobre o modal aquaviário?
- 4) Qual a importância das tototós para o crescimento do turismo na RMA?
- 5) Quais as vantagens do modal aquaviário integrado a outros modais para a mobilidade urbana na RMA?

3.2 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Neste momento da pesquisa são retratadas as técnicas e os métodos elencados como necessários para que seja possível o desenvolvimento do estudo. Conforme destaca Gil (2002, p.41), “é usual a classificação com base em seus objetivos gerais. Assim, é possível classificar as pesquisas em três grandes grupos: exploratórias, descritivas e explicativas”. Cabe salientar que a escolha por um destes depende dos fins que precisam ser alcançados.

As pesquisas exploratórias têm como objetivo, segundo Pradanov e Freitas (2013, p.52), “orientar a fixação dos objetivos e a formulação das hipóteses ou descobrir um novo tipo de enfoque para o assunto”. Já a descritiva tem como fundamento descrever as características de uma população, ou de alguma ocorrência, bem como estudar a relação entre as duas variantes. (GIL, 2002).

Conforme os autores acima citados, o presente trabalho tem como característica ser um estudo exploratório, pois apresenta um tema pouco explorado, visto que trabalhos sobre a mobilidade urbana na RMA com o aproveitamento de outros modais, a exemplo do modal aquaviário, ainda são poucos na literatura acadêmica. Em relação aos meios utilizados, está também se caracteriza como descritiva ao descrever tópicos do tema proposto. Como base informativa, foram utilizados conteúdos de apoio publicados em revistas, jornais, documentos. Acrescido a isso, foi realizada pesquisa de campo, na qual, por meio de entrevistas com os proprietários das tototós e com o capitão dos Portos e aplicação de questionários com os gestores municipais da RMA e especialistas em mobilidade urbana, foi possível a obtenção de dados pertinentes ao estudo.

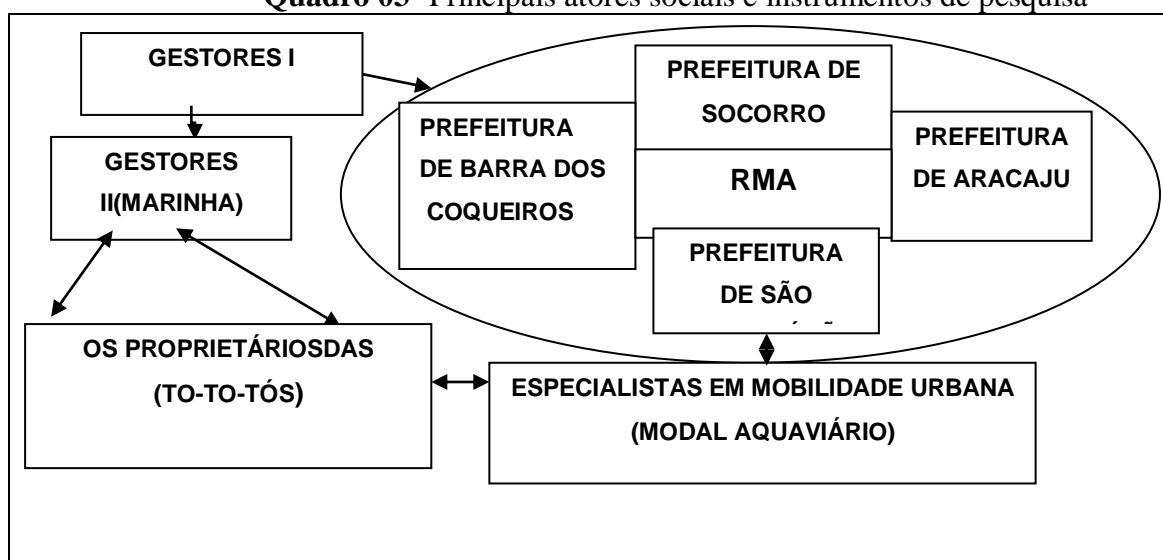
Quanto a abordagem metodológica, esta pode ser qualitativa ou quantitativa, sendo que a depender do caso, podem ser utilizadas as duas abordagens em um mesmo estudo (Quali-Quant). De acordo com Prodanov e Freitas (2013), a pesquisa qualitativa é realizada de forma imediata, pois verifica os entendimentos e atribui a interpretação dos fenômenos, sem a utilização de análises numéricas. Já a pesquisa quantitativa, para Santos e Noronha (2005), é direcionada ao estudo de técnicas que podem ser mensuradas com o auxílio da aplicação de questionários, entrevistas, métodos estatísticos e análises de dados numéricos.

O método utilizado foi a abordagem (Quali-Quant), pois utiliza a abordagem qualitativa ao verificar entendimentos sem utilizar dados numéricos da pesquisa de campo com o capitão dos Portos de Sergipe, e também com os proprietários das tototós. Acrescenta-se a utilidade dos números com a interpretação dos questionários com os Gestores Públicos da RMA e com os especialistas em mobilidade urbana.

3.3 CENÁRIO DO ESTUDO E PRINCIPAIS SUJEITOS

O quadro 1, apresentado, explicita os envolvidos no contexto do estudo. No critério de escolha dos entrevistados foi levado em consideração o grau de experiência com transportes fluviais, como é caso dos proprietários das tototós, o entendimento acerca das melhorias que poderiam ser desenvolvidas com a exploração do modal aquaviário, objeto de estudo para os especialistas em mobilidade urbana, e a competência para a implantação de políticas públicas por parte dos gestores da região metropolitana de Aracaju, além da experiência e do conhecimento com o modal aquaviário além destas características, foi possível também a participação do Capitão dos Portos de Sergipe nesta pesquisa.

Quadro 03- Principais atores sociais e instrumentos de pesquisa



Fonte:elaborado pela autora (2016)

3.4 UNIDADES ANALISADAS PARA A COLETA DE DADOS

Trataremos como unidades as organizações públicas nas quais foram aplicados os questionários, e que foram representadas pelos seguintes entrevistados: superintendentes e diretores que atua na Superintendência Municipal de Trânsito e Transportes dos municípios de Nossa Senhora do Socorro, São Cristóvão e Barra dos Coqueiros, e na Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão(SEPLOG) do município de Aracaju;a Associação das Tototós de Barra dos Coqueiros, tendo como representantes os proprietários das tototós; um assessor da Secretaria da Infraestrutura (SEINFRA); uma arqueóloga do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN); o antigo superintendente da Superintendência Municipal de Trânsito e Transportes de Aracaju; uma professora departamento de turismo da UFS; uma vereadora da Câmara de vereadores de Aracaju; um representante da Secretaria de Turismo do Estado de Sergipe; uma arquiteta que participou da

elaboração do plano de mobilidade na Prefeitura Municipal de Aracaju; um representante do Instituto Água de Consultoria, Projetos e Perícia Forense (IACPF) que criou um projeto de mobilidade urbana para Aracaju; e um representante da Secretaria do Estado do Meio ambiente e Recursos Hídricos (SEMARH). Além disso, foi realizada uma entrevista na Capitania dos Portos do Estado de Sergipe com a participação do Capitão dos Portos.

3.5 MÉTODOS E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Os métodos utilizados neste estudo para coletar os dados foram: o método de estudo de caso e o método documental. O primeiro é utilizado na presente pesquisa como forma de compreender os fenômenos contemporâneos que fazem parte de uma realidade específica, sendo efetiva do por meio de observação direta e entrevistas sistematizadas (YIN, 2001, p.17).

Acrescenta-se a pesquisa bibliográfica que, conforme destaca Gil (2002, p.45), a “vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente”. Para tanto foram utilizadas revistas, artigos, periódicos e jornais locais dos quais foram coletados dados sobre as vantagens e desvantagens do modal aquaviário, bem como do aproveitamento da tototós para a RMA.

Além disso, no que se refere aos instrumentos de coleta de dados, foram escolhidos os seguintes: os questionários de caráter qualitativo e as entrevistas de cunho qualitativo. Neste sentido, os questionários foram aplicados com os gestores municipais e os especialistas de mobilidade urbana com o objetivo de estabelecer os pontos mais relevantes das questões apresentadas, tomando como base os percentuais numéricos. Por outro lado, as entrevistas com os proprietários das tototós e com o Capitão dos Portos foram compostas por questões abertas e que possibilitaram liberdade aos entrevistados para opinar sobre as tototós e suas principais características.

3.6 MOTIVAÇÃO DA ESCOLHA DO CASO

Dentre os mais expressivos os problemas das regiões metropolitanas brasileiras os engarrafamentos das vias públicas são apontados entre os principais. Consequentemente, a escolha do caso surgiu a partir da percepção acerca da necessidade de melhorar a qualidade de vida da população que vive na RMA, por meio do aproveitamento das vias navegáveis com a

implantação do modal aquaviário, e de sua expansão para as cidades que fazem parte da região metropolitana de Aracaju.

3.7 DEFINIÇÕES CONSTITUINTES DO ESTUDO

As definições servem para denominar os principais elementos que compõe o trabalho sintetizando os principais conceitos.

Transporte aquaviário- Sintetiza o modo que utiliza as vias navegáveis para transportar passageiros ou cargas. Está relacionado a uma das alternativas para a população que vive na RMA0 de deslocamento tanto na capital sergipana quanto na RMA.

Mobilidade urbana- São as soluções criadas para facilitar o deslocamento das pessoas por meio do uso de meios de transporte. Esses elementos estão relacionados às políticas públicas de transporte nas prefeituras da RMA, às políticas direcionadas para a melhoria da infraestrutura, segurança, priorização do transporte público, inserção de outros modais de transporte e a integração entre os diferentes modais.

Planejamento urbano - Sintetiza os instrumentos legais que devem ser utilizados para a elaboração de políticas para a ampliação do transporte na RMA, sendo eles: Planos Diretores; Plano de Mobilidade Urbana e Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado nas Metrópoles Brasileiras.

Tototós- São embarcações de madeira utilizadas como meio de transporte entre as cidades de Aracaju e Barra dos Coqueiros, porém, se fossem aprimoradas poderiam ser aproveitadas também em outros municípios da RMA.

3.8 SÍNTESE DOS ELEMENTOS CONSTITUINTES DA PESQUISA

Nos quadros 04 e 05 a seguir, serão apresentadas as características mais relevantes acerca do tema proposto, e que serviram como elementos de análise para este estudo.

3.8.1 Categorização dos itens- Questionários

Neste sentido, as categorias de análise foram organizadas primeiramente com o perfil dos entrevistados, expondo na sequência as vantagens e desvantagens do modal aquaviário para a mobilidade na RMA e a possibilidade de integrá-los a outros modais de transportes. Por fim, abordou-se a possibilidade de utilizar as tototós nas RMA, bem como a análise de estudos sobre as bacias hidrográficas.

Quadro 04- Elementos constituintes dos questionários

Categorias de análise	Elementos constituintes	Síntese dos questionários
Perfil Gestores I Especialistas em mobilidade urbana	Gênero, escolaridade, etnia, faixa etária, cargo, tempo no cargo, local de moradia.	Parte 1
Inserção do modal	Vantagens e desvantagens	Parte 2
Integração entre modais	Análise dos modais de transporte e estudos sobre	Parte 3
Aproveitamento das tototós na RMA	Análise da utilização das tototós, desafios para os proprietários, memória, turismo e análise das bacias	Parte 4

Fonte: Elaborado pela autora (2017).

3.8.2 Categorização dos itens- Entrevistas

Nessa perspectiva, as categorias de análise foram desenvolvidas da seguinte forma: perfil do Gestor II (Marinha) e dos proprietários das tototós, seguidos pelas vantagens e desvantagens do modal aquaviário para RMA, fiscalização, manutenção e segurança das embarcações, acrescido da definição do público-alvo.

Quadro 05- Elementos constituintes das entrevistas

Categorias de análise	Elementos constituintes	Roteiro de entrevista
Gestor II (Marinha) Proprietários das tototós	Gênero, escolaridade, etnia, faixa etária, cargo e tempo no cargo e renda	Parte 1
Inserção do modal aquaviário na RMA	Vantagens e desvantagens e melhorias para mobilidade urbanas a serem alcançadas.	Parte 2
Procedimentos Legais	Fiscalização do transporte, segurança e manutenção.	Parte 3
Caracterização do serviço	Caracterização dos passageiros, horário de funcionamento e competitividade.	Parte 4

Fonte: Elaborado pela autora (2017).

Apresentadas as informações metodológicas deste estudo, o próximo capítulo é dedicado à apresentação dos resultados obtidos a partir dos procedimentos aplicados e dos dados que foram realizados com os gestores municipais I (superintendentes e diretores da SMTTs e SEPLOG), especialistas em mobilidade urbana, gestor II (Marinha) e com os proprietárias das tototós.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Este capítulo tem como propósito apresentar os resultados das análises realizadas através dos dados que foram coletados ao longo da pesquisa. Tencionando melhor compreensão, os dados serão mostrados separadamente, de acordo com as categorias dos entrevistados. Ademais, cabe ressaltar que estas análises pretendem responder ao objetivo apresentado.

Na primeira subseção serão ilustrados os gráficos com base no questionário aplicado com os gestores municipais I. Na segunda subseção os dados do questionário aplicado com os especialistas em mobilidade urbana. Na terceira serão mostradas as informações colhidas a partir de uma pesquisa com o gestor II (Marinha). Por fim, na quarta as informações de entrevista realizada com os proprietários das tototós.

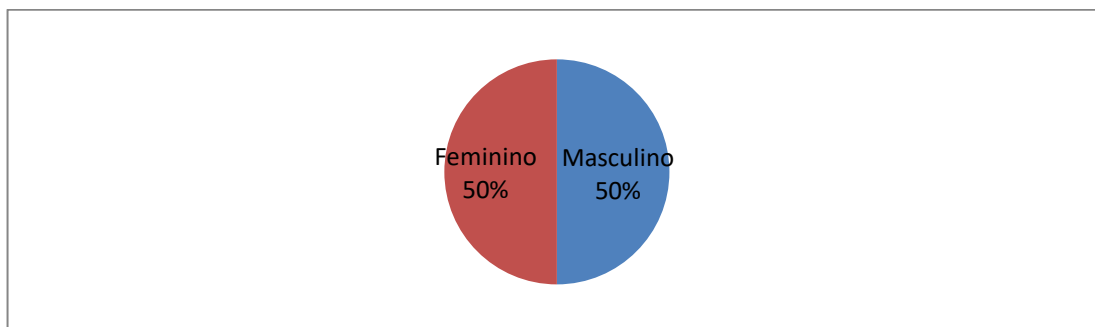
4.1 PERFIL E PERCEPÇÃO DOS GESTORES MUNICIPAIS I, A RESPEITO DO MODAL AQUAVIÁRIO

Nesta subseção será apresentado o resultado dos dados referentes a aplicação do questionário com os gestores municipais I, tendo como respondentes os representantes das SMTTs (Barra dos Coqueiros, São Cristóvão e Nossa Senhora do Socorro) e representante da SEPLOG (Secretaria do Planejamento Orçamento e Gestão) de Aracaju.

4.1.1 Bloco 1- Perfil do entrevistado

No gráfico 1 está exposto o gênero assinalado pelos entrevistados, dos quais, 50% é do sexo feminino e 50% é do sexo masculino. Todavia, este resultado não tem relevância nas conclusões finais do estudo, estando presente aqui somente para que haja especificação dos gêneros.

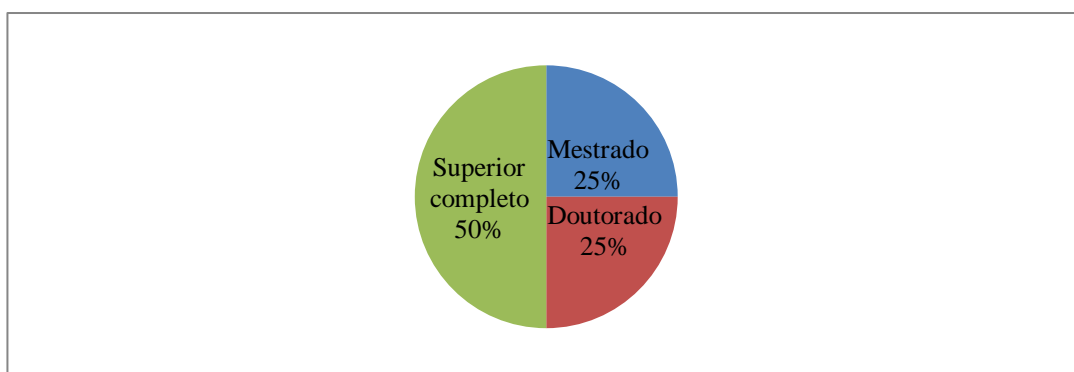
Gráfico 1 – Gênero (gestores)



Fonte: Elaborado pela autora (2017).

No gráfico 2 é evidenciada a formação dos entrevistados, sendo que 50% tem nível superior completo, 25% tem mestrado e 25% tem doutorado. Nota-se que o grau de formação tem aumentado para as funções de superintendentes e coordenadores municipais. Tal situação traz vantagens para estes profissionais, que enriquecem seus currículos, como também para sua profissão, pois melhora o discernimento na hora de tomar decisões em prol dos municípios com base na legislação e nas reais necessidades da população.

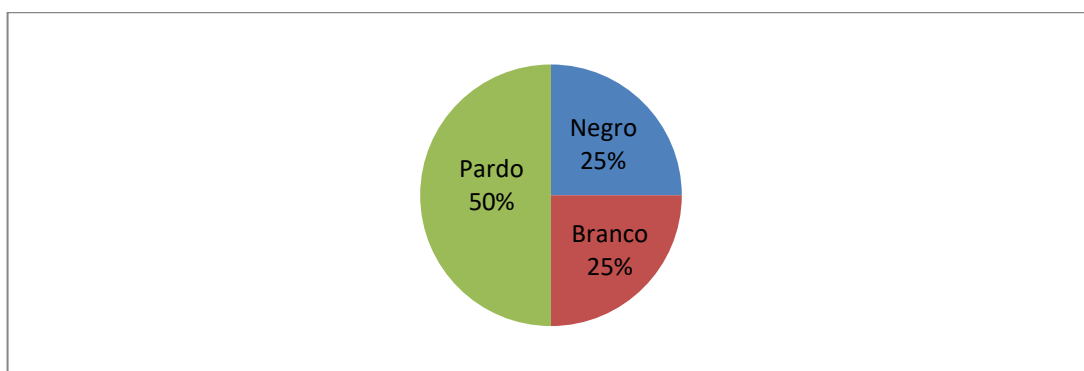
Gráfico 02- Nível de escolaridade (gestores)



Fonte: Elaborado pela autora (2017).

O gráfico 3 traz em pauta a identificação étnica dos entrevistados, dos quais 50% se definem como pardos, 25% negros e 25% como sendo brancos. Neste sentido, como a diversidade de culturas e de povos é algo evidentemente presente no Brasil, é justificável que haja esta diversificação no momento de se declararem quanto à etnia.

Gráfico 03- Etnia (gestores)

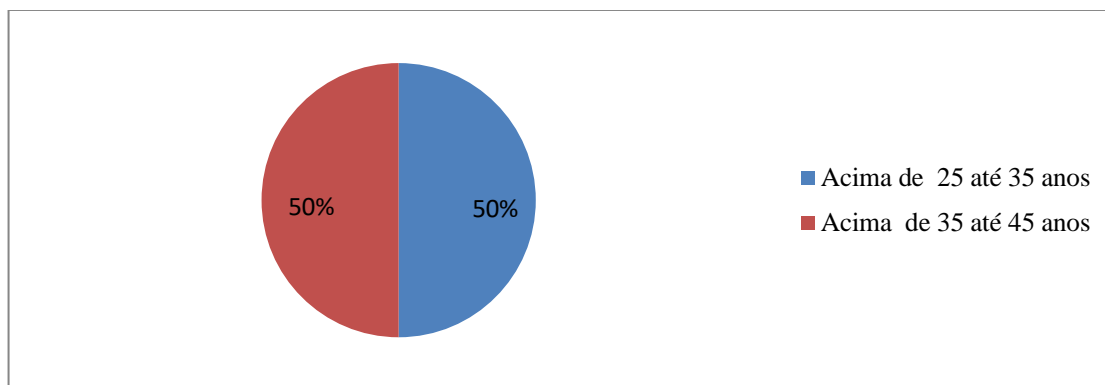


Fonte: Elaborado pela autora (2017).

O gráfico 4 traz a especificação da faixa etária dos questionados. Conforme ilustrado, nota-se que houve predominância entre duas categorias, são elas: acima de 25 até 35 anos 50% e acima de 35 até 45 anos 50%. Observa-se que as duas categorias já estão em uma fase

da vida que lhes permite tomar decisões de acordo com as experiências já vividas, ou seja, embasadas em questões do cotidiano que foram vivenciadas, podendo se posicionar na vida profissional e pessoal com uma certa autonomia sobre os fatos já experienciados.

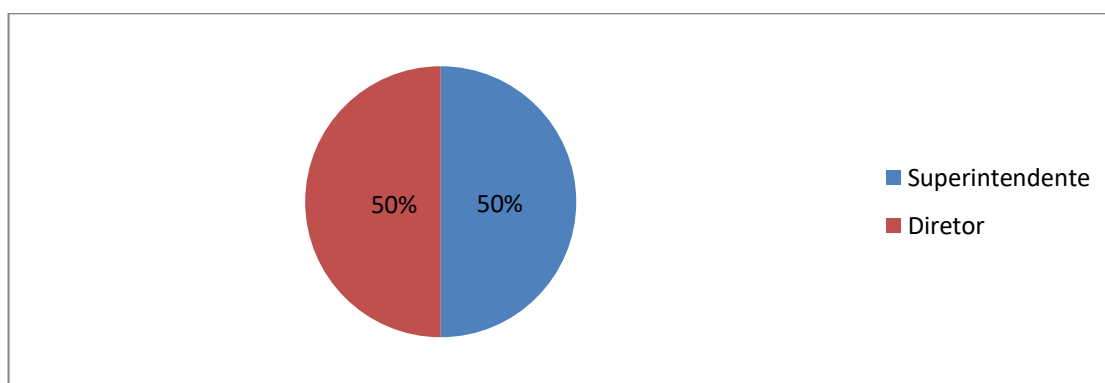
Gráfico 04- Faixa etária (gestores)



Fonte: Elaborado pela autora (2017).

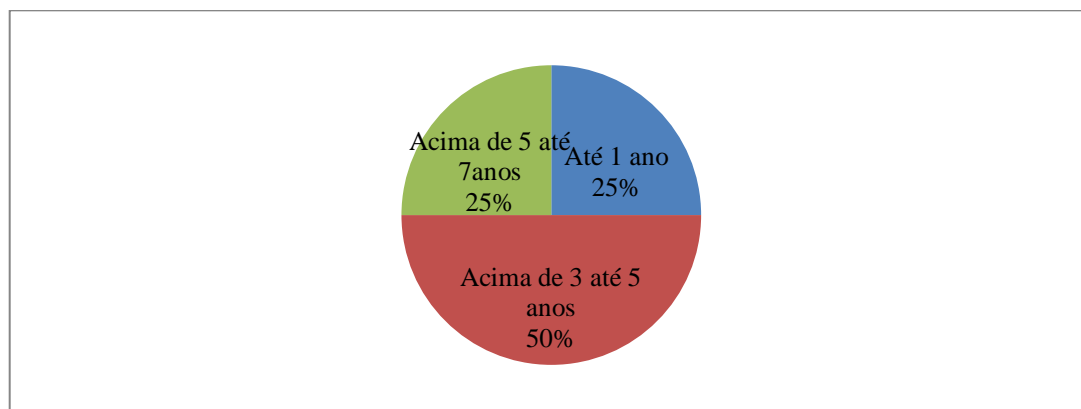
O gráfico 5 mostra que os ocupantes dos cargos são 50% superintendentes e 50% diretores dos órgãos responsáveis pelas políticas de mobilidade urbana nos municípios pertencentes a RMA. Com base na expressividade dos cargos, pode-se dizer que tanto os diretores quanto os superintendentes possuem autonomia para propor mudanças para melhorar do trânsito na grande Aracaju.

Gráfico 05 - Cargo (gestores)



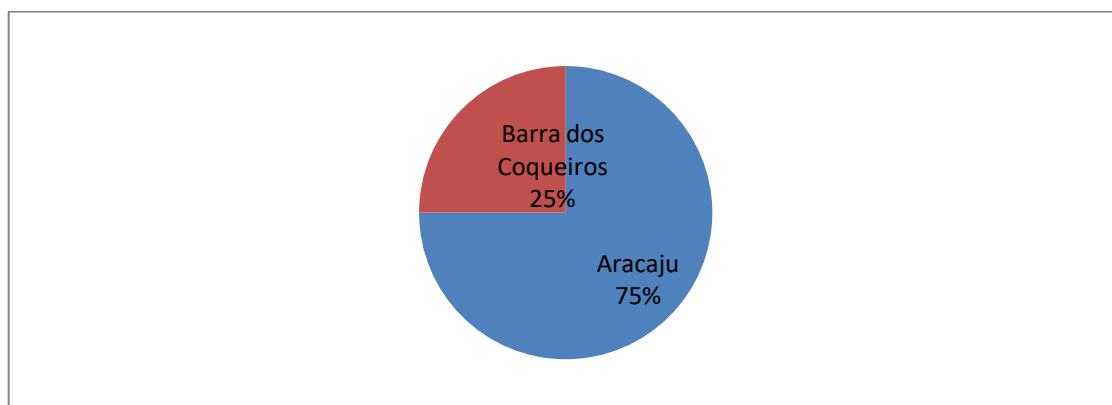
Fonte: Elaborado pela autora (2017).

Em relação, ao tempo de experiência no cargo, o gráfico 6 mostra que a maior parte tem acima de 3 e até 5 anos 50%, sendo que 25% tem acima de 5 e até 7 anos, e 25% até 1 ano. Percebe-se que metade dos entrevistados já possui experiência em gestão de políticas públicas do trânsito e são conhecedores dos principais conflitos existentes nas vias urbanas.

Gráfico 6- Tempo no Cargo (gestores)

Fonte: Elaborado pela autora (2017)

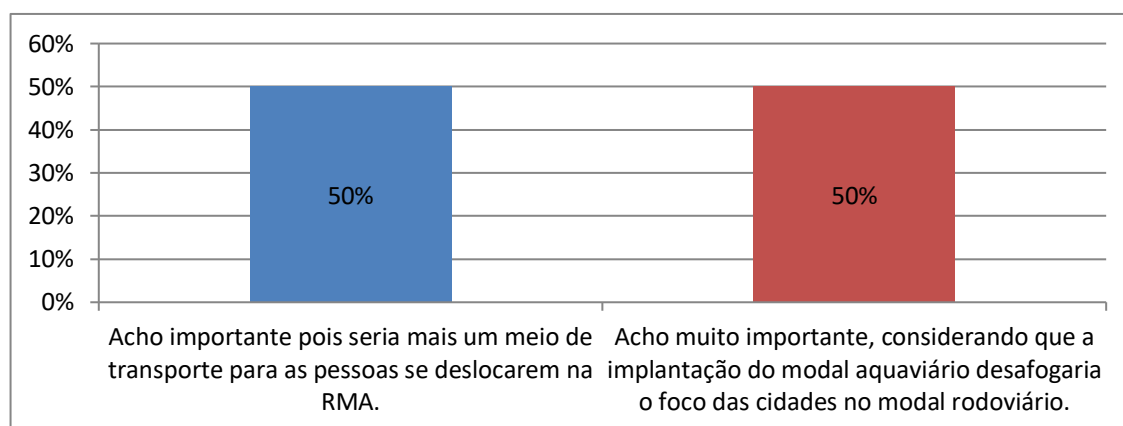
No gráfico 7 é retratado o município de moradia dos gestores municipais I, sendo cerca de 75% vivem em Aracaju e 25% em Barra dos Coqueiros. Tendo em vista estes percentuais, observa-se que a maior parte vive na capital sergipana, porém, necessitam se deslocar para os municípios vizinhos em razão do trabalho. Dessa forma, é perceptível que o trabalho é um dos principais motivos de deslocamento, principalmente os deslocamentos entre os bairros da capital e entre as cidades mais próximas.

Gráfico 07 - Local de moradia (gestores)

Fonte: Elaborado pela autora (2017).

Buscar alternativas para a melhoria da mobilidade urbana na região metropolitana de Aracaju é elemento considerado essencial para manter a segurança, acessibilidade e aumento da qualidade de vida das pessoas. Tendo em vista esta questão, os entrevistados foram perguntados sobre a inserção do modal aquaviário como uma das possíveis soluções para o quesito deslocamento.

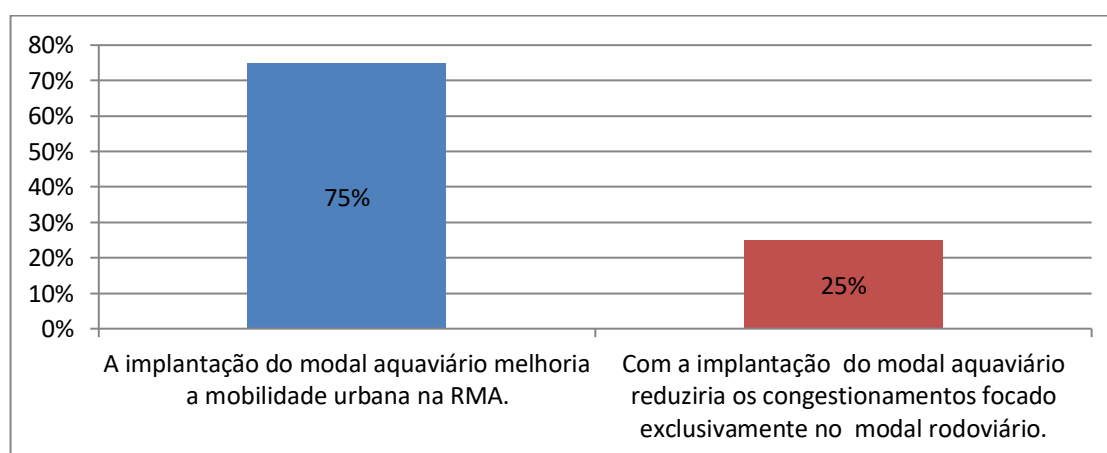
Gráfico 08-Gestores- Como o senhor (a) avalia a utilização do modal aquaviário como uma alternativa para a melhoria da mobilidade urbana na RMA?



Fonte: Elaborado pela autora (2017).

Conforme exemplificado no gráfico 8, parte dos respondentes, cerca de 50%, responderam que achava essa inserção importante, pois seria mais um meio de transporte disponível para as pessoas se deslocarem na RMA, sendo que outros 50% consideraram importante a implantação deste modal, porém, salientando que o governo estadual e as prefeituras municipais têm pouco interesse neste assunto. Mediante as respostas, percebe-se que mesmo sendo relevante para a população, a falta de interesse por parte dos governantes ainda é um empecilho para a implantação deste modal. Para avaliar a viabilidade do modal aquaviário e as mudanças que poderiam ser alcançadas, caso fosse implantado, este estudo buscou também verificar suas principais vantagens.

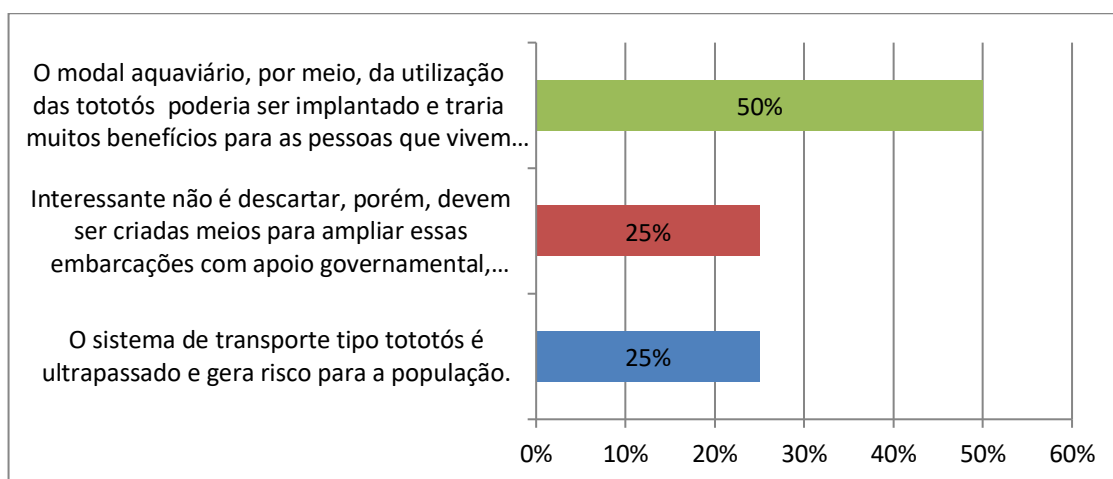
Gráfico 09- Gestores - Para o senhor (a) quais as principais vantagens que poderia trazer com a utilização do modal aquaviário na RMA?



Fonte: Elaborado pela autora (2017).

Dentre as alternativas que foram apresentadas, foram pontuadas por 75% que a implantação do modal aquaviário melhoraria a mobilidade urbana na RMA e 25% assinalaram que com a implantação do modal aquaviário, reduziriam os congestionamentos focados exclusivamente no modal rodoviário. Observa-se que apenas o modal rodoviário é insuficiente para a região metropolitana de Aracaju, reforçando a necessidade da inserção de novos modais de transporte, a exemplo do modal aquaviário. O gráfico seguinte (10),questionou de forma específica sobre as tototós, buscando identificar a aceitação ou rejeição de sua possível utilização nos dias atuais.

Gráfico 10- Gestores- Como o senhor (a) analisa a possibilidade de utilização de antigas embarcações conhecidas como tototós para o avanço da mobilidade urbana na RMA?



Fonte: Elaborado pela autora (2017).

As tototós são antigas embarcações de madeira que ‘competiam’ com as lanchas do transporte hidroviário responsáveis pelo transporte de passageiros entre Aracaju/Barra. Porém, apesar das lanchas terem parado de funcionar, as tototós resistem até hoje transportando passageiros.

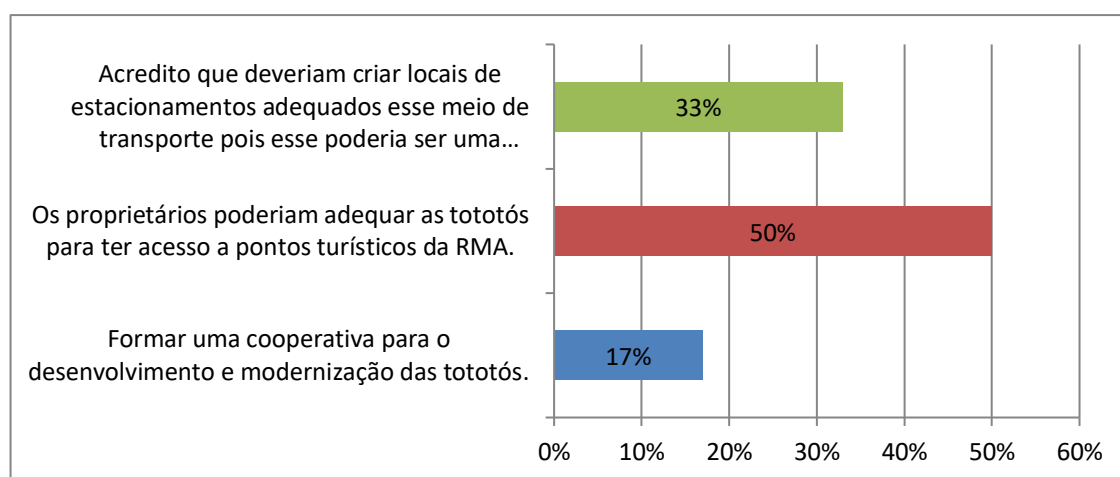
Quando perguntados sobre o aproveitamento das tototós, cerca de 50% respondeu que o modal aquaviário,por meio da utilização das tototós, traria muitos benefícios para a população da RMA.Outros 25% responderam que o interessante não é descartar, porém, devem ser criados meios para ampliar essas embarcações e, para 25%, o sistema de transporte através das tototós é ultrapassado e gera riscos para a população.

Ademais, vale ressaltar que para a utilização das tototós seria necessário programar mudanças na infraestrutura, nos materiais de segurança destinados para os passageiros, dentre

outras medidas essenciais. Sendo assim, o apoio dos governantes seria indispensável para a organização desse projeto.

Entender os desafios da implementação desse projeto é elemento fundamental para apoiar os principais atores sociais envolvidos com esta questão: os proprietários das tototós. Abaixo, o gráfico 11 traz importante questionamento sobre esse aspecto.

Gráfico 11- Gestores -Para o senhor (a) quais seriam os principais desafios para os proprietários das tototós, no início da implementação desse projeto?

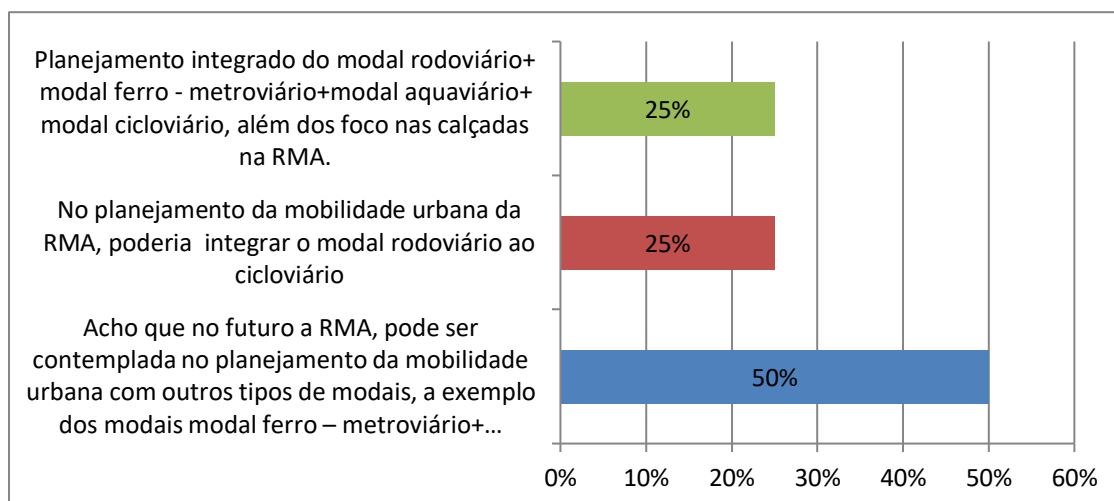


Fonte: Elaborado pela autora (2017)

Na perspectiva dos desafios, cerca de 50% respondeu que os proprietários das tototós poderiam adequar estas embarcações para ter acesso a pontos turísticos da RMA, 33% acreditam que deveriam ser criados locais de estacionamento para este meio de transporte, pois a ausência dele poderia ser um grande empecilho, e 17% que deveria ser criada uma cooperativa para o bom funcionamento desse meio de transporte.

Todavia, nota-se que os gestores acreditam na utilização das tototós, já que metade deles respondeu que sua utilização traria melhorias para o turismo local, porém, para que isso aconteça, faz-se necessário criar um local de estacionamento adequado, ou até mesmo uma Cooperativa. Mas como já existe uma Associação dos Proprietários das tototós, o fortalecimento desta seria uma alternativa para desenvolver as melhorias para este transporte.

Gráfico 12- Gestores- Para o senhor (a) quais os modais seriam mais adequados no planejamento da mobilidade urbana na RMA?

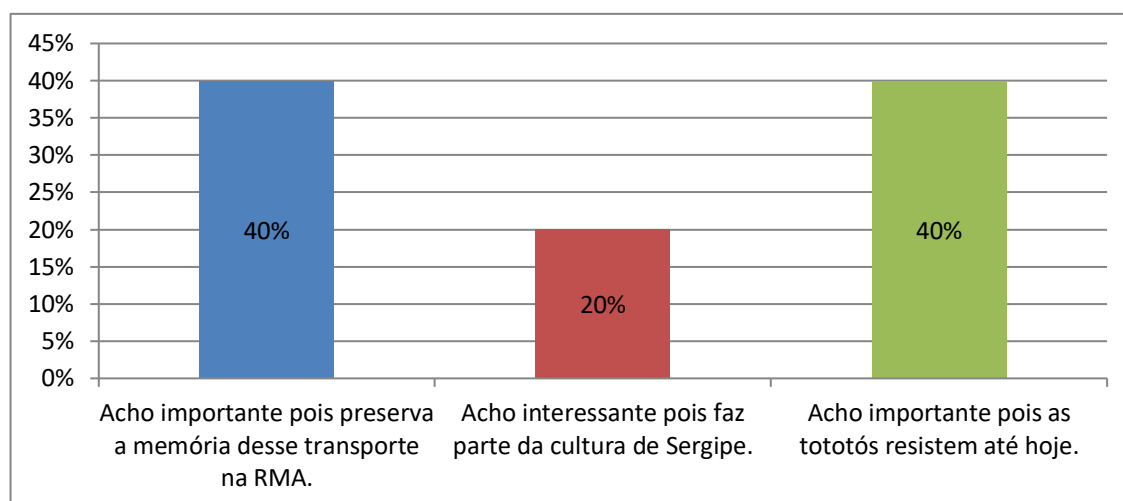


Fonte: Elaborado pela autora (2017).

O planejamento da mobilidade urbana na região metropolitana de Aracaju é entendido como fundamental para o desenvolvimento urbano e a qualidade de vida da população. Entretanto, quando perguntados sobre quais modais seriam adequados para RMA, a maioria 50% acha que, no futuro, a RMA pode ser contemplada no planejamento da mobilidade com outros tipos de modais, a exemplo do ferro-metroviário e do aquaviário, sendo que 25% considera que o ideal será o planejamento integrado do modal rodoviário+ modal ferro-metroviário +aquaviário+ cicloviário, além do foco nas calçadas.

Ainda sobre esse assunto, 25% acredita na integração entre rodoviário e cicloviário. Estes dados tornam perceptível que no plano de mobilidade está faltando à inserção de novas alternativas de transporte público, além da integração entre novas modalidades de transporte e o aproveitamento tanto das vias urbanas quanto das vias fluviais. Tendo em vista que a cultura representa o modo de vida, os costumes, as tradições e a preservação da memória de um povo, a questão ilustrada no gráfico abaixo (13) trata sobre a possibilidade do reconhecimento das tototós como patrimônio histórico de Sergipe.

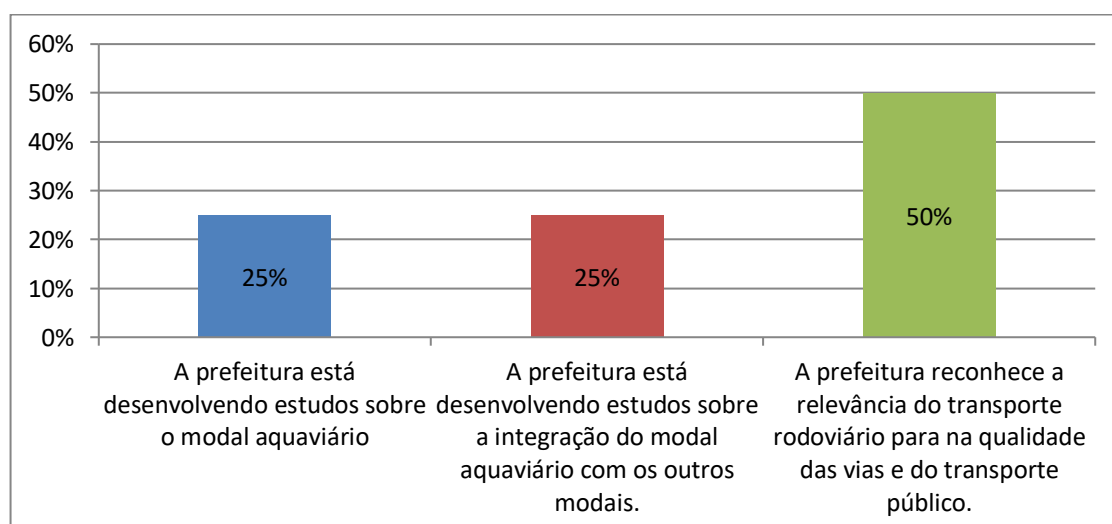
Gráfico 13- Gestores -O que o senhor (a) acha do reconhecimento das embarcações tipo tototós como patrimônio cultural da RMA?



Fonte: Elaborado pela autora (2017).

Para cerca de 40% este reconhecimento é importante porque preserva a memória desse meio de transporte muito conhecido e utilizado em algumas cidades da RMA. Já 40% acha importante devido ao processo de resistência das tototós, e 20% acha interessante, pois estas embarcações fazem parte da cultura de Sergipe. Tendo em vista esses pontos, os gestores municipais I, acreditam na possibilidade de preservar a memória cultural representada pelas tototós.

Gráfico 14- Gestores- Existem estudos para implantação de alternativas de modais (além do modelo focado no rodoviário), para as cidades situadas na RMA?



Fonte: Elaborado pela autora (2017).

Os questionamentos do gráfico 14 tiveram o objetivo de analisar os modais de transporte e se eles são relevantes para solucionar os problemas nas vias urbanas enquanto

fundamentais para o desenvolvimento urbano. Todavia, quando perguntados se existiam estudos para a implementação de outros modais, cerca de 50% respondeu que a prefeitura reconhece a relevância do transporte rodoviário para a qualidade das vias, 25% considera que a prefeitura não desenvolveria estudos, e outros 25% diz que a prefeitura está desenvolvendo estudos sobre modal aquaviário.

Dessa forma, com base nas respostas ao questionamento, percebe-se pouco interesse na realização de estudos sobre a implantação de outros modais de transporte, além de usar apenas o rodoviário como modelo de desenvolvimento.

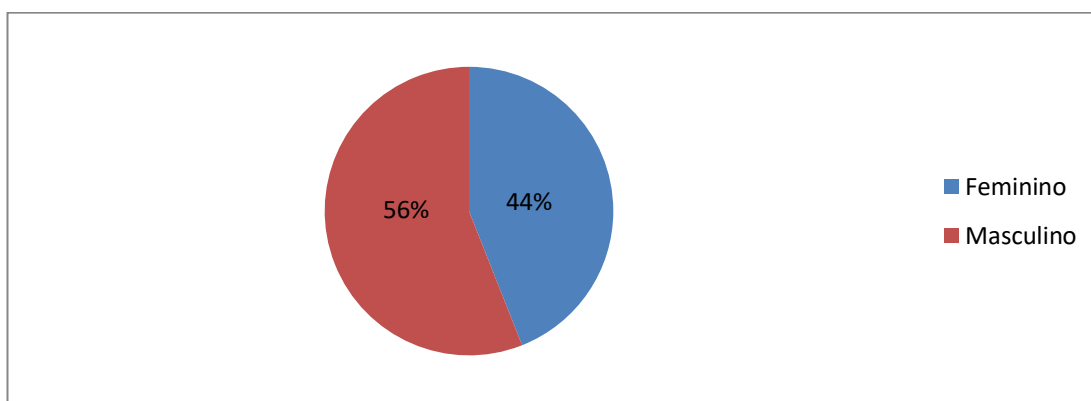
4.2 PERFIL E PERCEPÇÃO DOS ESPECIALISTAS EM MOBILIDADE URBANA, A RESPEITO DO MODAL AQUAVIÁRIO

Nesta subseção será apresentada a análise dos resultados da pesquisa quantitativa feita com os especialistas em mobilidade urbana, tendo sido dividida em dois blocos: perfil dos entrevistados e questões específicas.

4.2.1 Bloco 1- Perfil do entrevistado

No gráfico 15 está apresentado o gênero designado pelos entrevistados participantes desse estudo. Nessa perspectiva, a maior parte 56% é do sexo masculino e 44% feminino. No contexto desse estudo, o gênero aparece por questão de distribuição, porém, não influencia nas considerações finais da pesquisa.

Gráfico 15 - Gênero (especialistas)

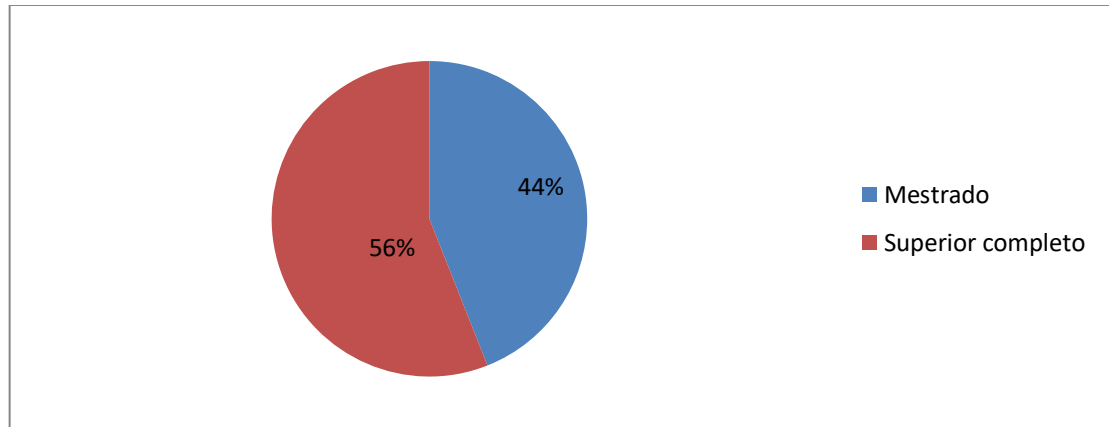


Fonte: Elaborado pela autora (2017).

No gráfico 16 é mostrado o nível de escolaridade dos participantes, sendo que a maior parte deles 56% possui ensino superior completo e 44% tem mestrado. Dentre as principais

áreas de estudo estão: Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Turismo e Arqueologia. Isto mostra que todos possuem competência acadêmica para discutir assuntos referentes ao desenvolvimento urbano, tais como: infraestrutura, modais de transporte e crescimento turístico.

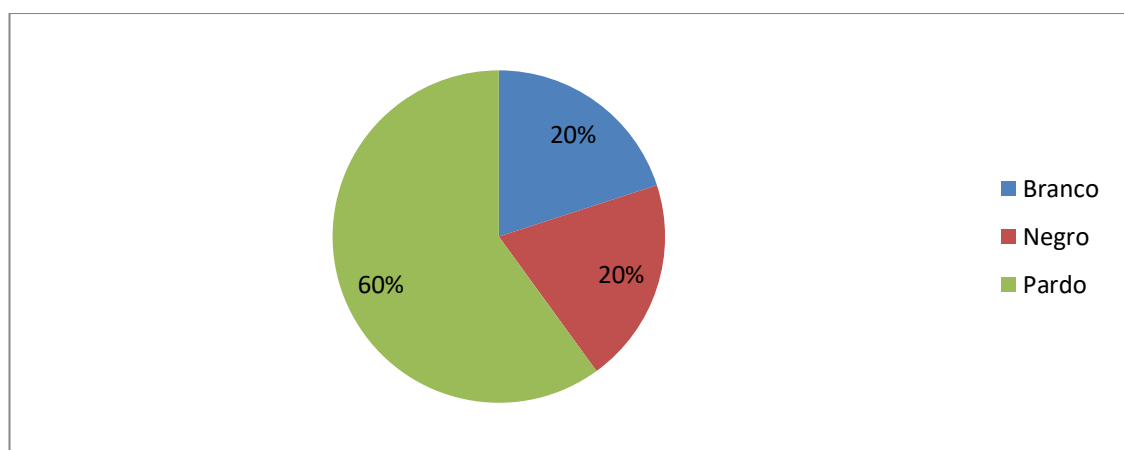
Gráfico 16 – Nível de escolaridade (especialistas)



Fonte: Elaborado pela autora (2017)

No gráfico 17 é mostrada a etnia de declaração dos entrevistados. A maioria, cerca de 60%, se define como pardo, 20% negro e 20% branco. Nota-se que devido à miscigenação que existe na cultura brasileira e os diferentes povos existentes, as declarações dos entrevistados condizem com esta realidade.

Gráfico 17-Etnia (especialistas)

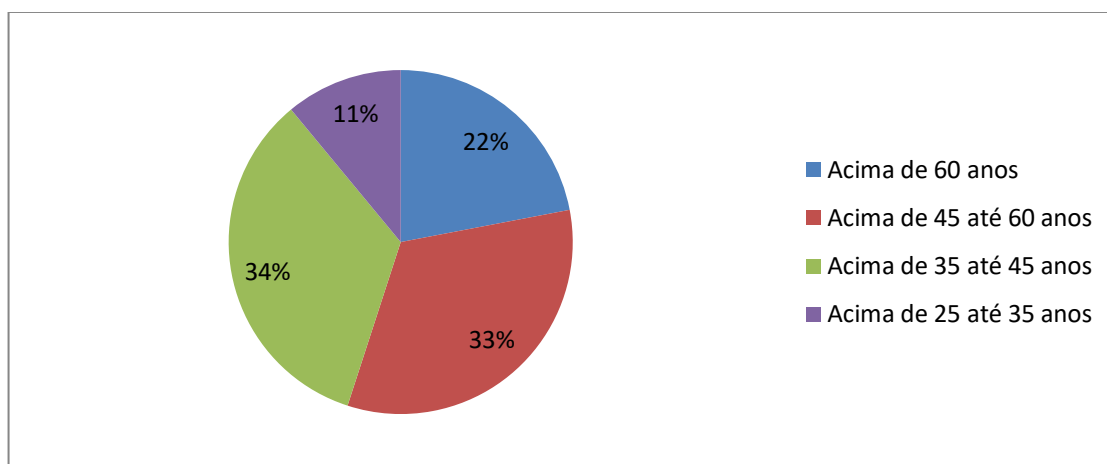


Fonte: Elaborado pela autora (2017).

O gráfico 17 apresenta a faixa etária das pessoas questionadas. A maioria delas (34%) tem acima de 34 até 45 anos, (33%) acima de 45 até 60 anos, (22%) acima de 60 anos e (11%)

acima de 25 até 35 anos. Percebe-se que em função da faixa etária grande parte já acumulou experiências de vida, podendo se posicionar embasados nos fatos e situações já vividas em seu cotidiano, sendo estas representativas enquanto bagagem de conhecimento acumulado.

Gráfico 18-Faixa etária (especialistas)

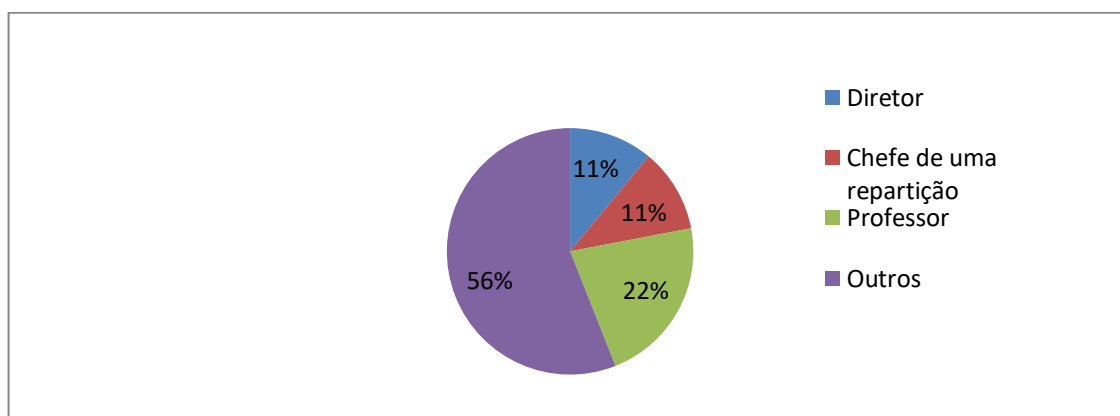


Fonte: Elaborado pela autora (2017).

O gráfico 19 representa o cargo ocupado pelos especialistas em mobilidade urbana. Neste sentido, os percentuais foram 56% para outros cargos, 22% professor, 11% diretor e 11% chefe de repartição. Com estes dados, observa-se que na categoria de outros cargos estão presentes: arquitetos, engenheiros civis e arqueólogos.

Acrescenta-se que os professores, chefes de repartições e diretores trabalham em instituições públicas do governo estadual e municipal. Nota-se que os cargos ocupados têm ampla representatividade para a melhoria da mobilidade urbana, por meio do estabelecimento de objetivos que possam trazer soluções para os grandes problemas do trânsito.

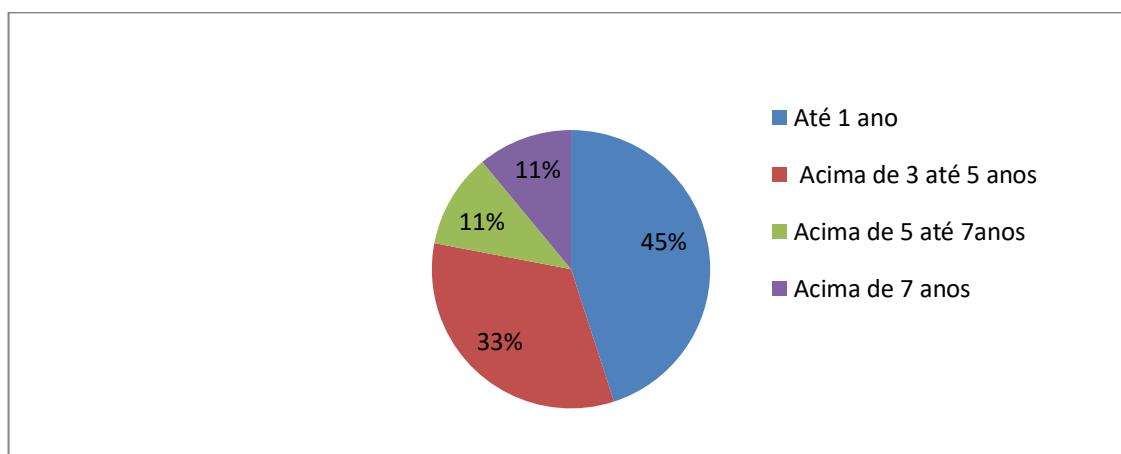
Gráfico 19-Cargo (especialistas)



Fonte: Elaborado pela autora (2017).

O gráfico 20 ilustra o tempo de permanência no cargo dos entrevistados. A maior parte 45% tem até 1 ano, 33% tem acima de 3 até 5 anos, 11% acima de 5 até 7 anos e 11% acima de 7 anos. Nota-se que grande parte dos especialistas estão começando a adquirir experiência no cargo ocupado, porém, quando somadas as categorias acima de 3 anos, percebe-se que 55% já tem vasta bagagem para discutir sobre as soluções mais viáveis para o trânsito na RMA.

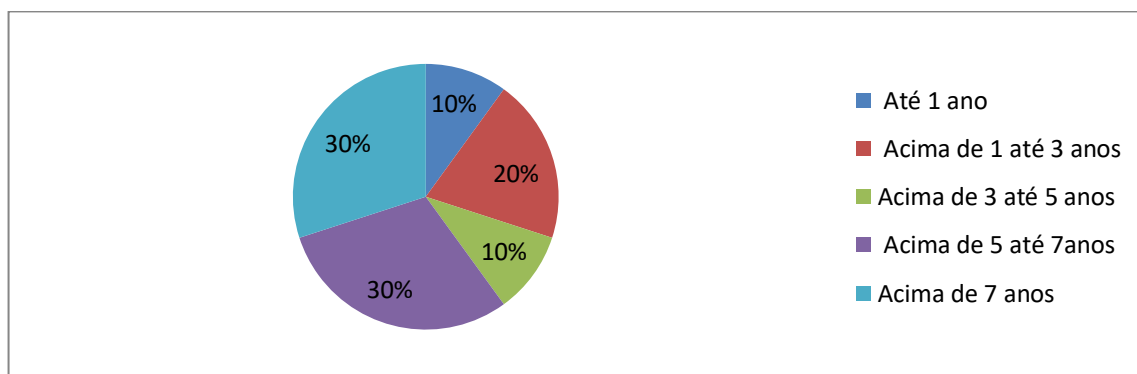
Gráfico 20- Tempo no cargo (especialistas)



Fonte: Elaborado pela autora (2017).

No gráfico 21 está representado o tempo de experiência com mobilidade urbana. O equivalente a cerca de (30%) tem acima de 5 até 7 anos, (30%) acima de 7 anos, (20%) acima de 1 até 3 anos, (10%) acima de 3 até 5 anos e (10%) até 1 ano. Observa-se que a maioria já tem vasta experiência no quesito mobilidade, podendo contribuir com boas alternativas para RMA e criar políticas públicas de excelência para a melhoria do transporte público.

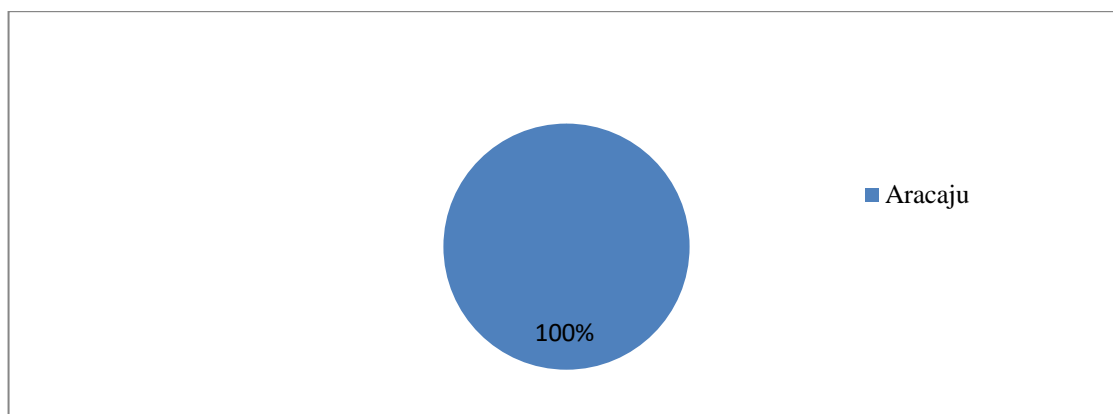
Gráfico 21- Experiência com mobilidade urbana (especialistas)



Fonte: Elaborado pela autora (2017).

O gráfico 22 mostra as localidades onde moram os entrevistados. Em relação a essa questão, o equivalente a (100%) dos respondentes moram em Aracaju. Observa-se que mesmo morando na capital sergipana, esta condição não os exime de enfrentar os congestionamentos e outros problemas referentes a péssima infraestrutura e, por essa razão, são conhecedores dos principais fatores e consequências que afeta as condições de deslocamento.

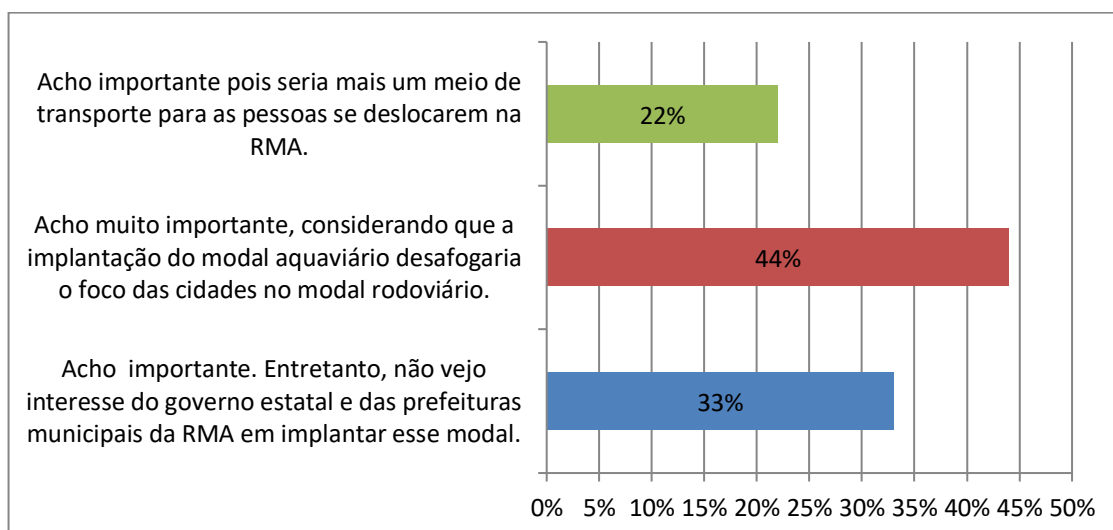
Gráfico 22- Local de moradia (especialistas)



Fonte: Elaborado pela autora (2017).

A utilização do modal aquaviário como alternativa para melhorar com aspectos da mobilidade urbana foi questionada aos entrevistados, conforme exposto no gráfico abaixo.

Gráfico 23- Como o senhor (a) avalia a utilização do modal aquaviário como alternativa para melhoria da mobilidade urbana na RMA?



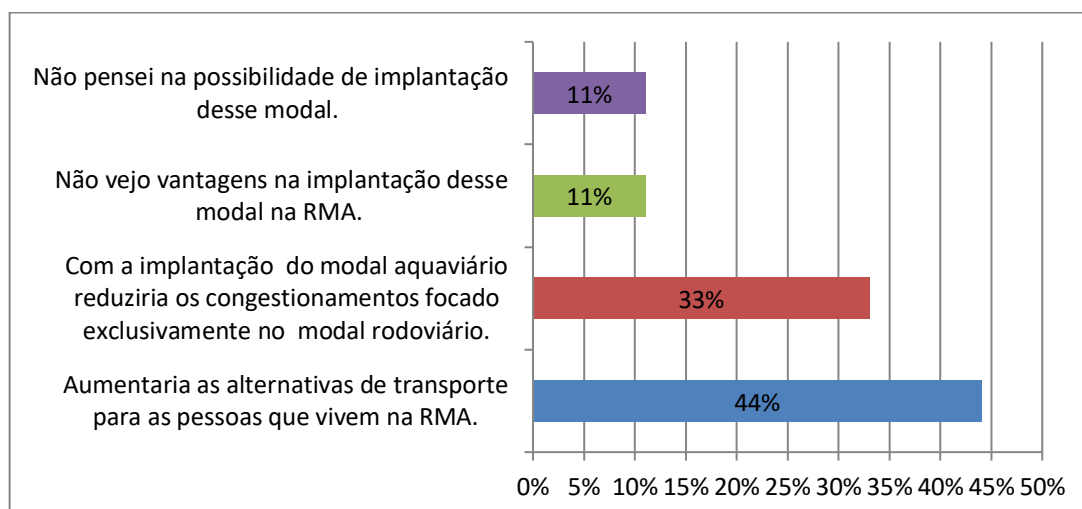
Fonte: Elaborado pela autora (2017).

Buscar alternativas para melhorar a mobilidade urbana na RMA é fundamental para a qualidade de vida e bem-estar da população que vive nesta região. Sendo assim, o equivalente a 44% dos entrevistados acredita que a implantação do transporte fluvial desafogaria o foco

das cidades no transporte rodoviário, 33% acha importante, mas percebe que tanto o governo estadual quanto as prefeituras não têm interesse, e 22% considera que sua implantação traria custos e não resolveria os problemas de trânsito na RMA.

Percebe-se a partir das respostas que a maior parte deles acredita no modal aquaviário como uma possível solução, porém, constata a falta de apoio do governo estadual e dos municípios para sua efetivação. Por outro lado, existe uma parcela menor que não acredita nas possíveis melhorias com o modal aquaviário. Entretanto, é perceptível a necessidade de investigar esta temática, seja por meio de estudos técnicos ou na prática pelo uso desse transporte.

Gráfico 24-Especialistas- Para o senhor (a) quais as principais vantagens que poderia trazer com a utilização do modal aquaviário na RMA?

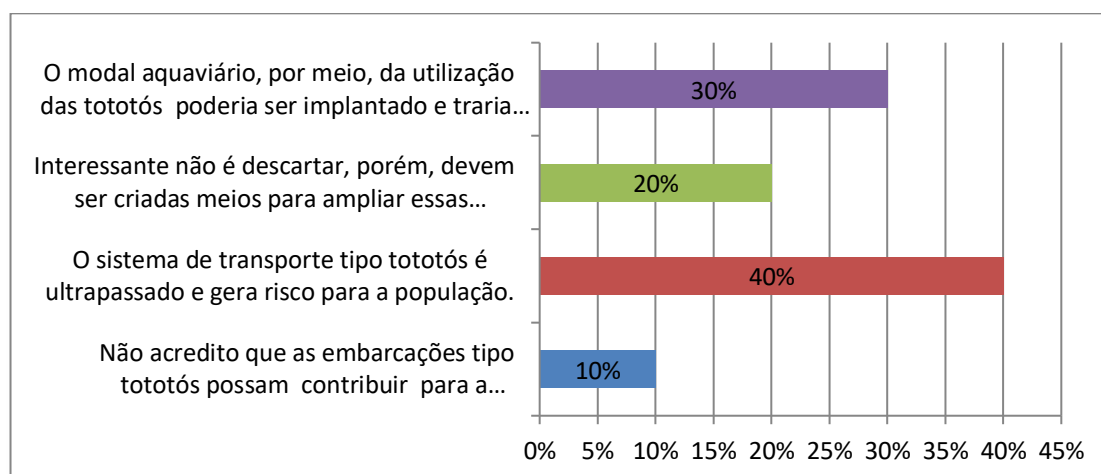


Fonte: Elaborado pela autora (2017).

Investigar as vantagens é fator essencial para verificar se é viável investir nesse tipo de modal de transporte. Sendo assim, cerca de 44% dos respondentes acredita que aumentaria as alternativas de transporte para as pessoas que vivem na RMA, 33% considera que com a implantação do modal aquaviário reduziriam os congestionamentos, já que o deslocamento é focado exclusivamente no modo rodoviário, (11%) pensa que não traria vantagens, e 11% não pensou na possibilidade de implantar esta modalidade de transporte.

Em síntese, a grande maioria dos participantes acredita na possibilidade de utilizar o modal aquaviário como alternativa para descongestionar as vias urbanas, porém, existe uma pequena parcela que não crê nisso e outros que sequer pensaram nesta opção.

Gráfico 25- Como o senhor (a) analisa a possibilidade de utilização de antigas embarcações conhecidas como tototós para o avanço da mobilidade urbana na RMA?

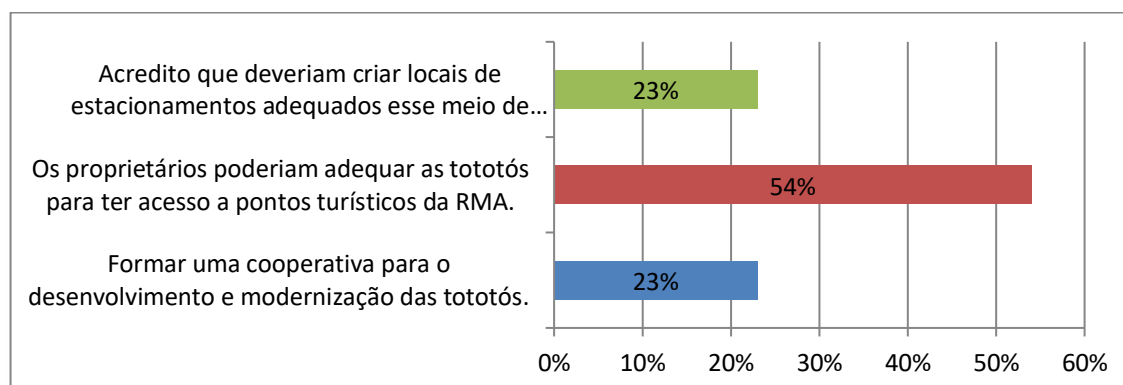


Fonte: Elaborado pela autora (2017).

As tototós já foram muito utilizadas como meio de transporte entre as cidades de Barra dos Coqueiros e Aracaju. Apesar da implantação do sistema rodoviário integrado, estas embarcações resistem até o momento, porém, com quantidade reduzida de passageiros. No entanto, quando questionados sobre a utilidade desse tipo de transporte, cerca de 40% considera que ele gera risco, 30% acredita que traria muitas vantagens na RMA, 20% que o interessante é não descartar, mas adequá-las para utilização de forma atual, e 10% não vê perspectiva na contribuição das tototós para a mobilidade urbana.

Neste sentido, observa-se que a maioria dos respondentes tem receio em apoiar este meio de transporte, pois acredita que ele gera riscos e não é seguro. Por outro lado, percebe-se que outra parcela deles crê nas vantagens. Esta dualidade ressalta que com essa discrepância é notável a necessidade de modernizá-las para aumentar o nível de confiança.

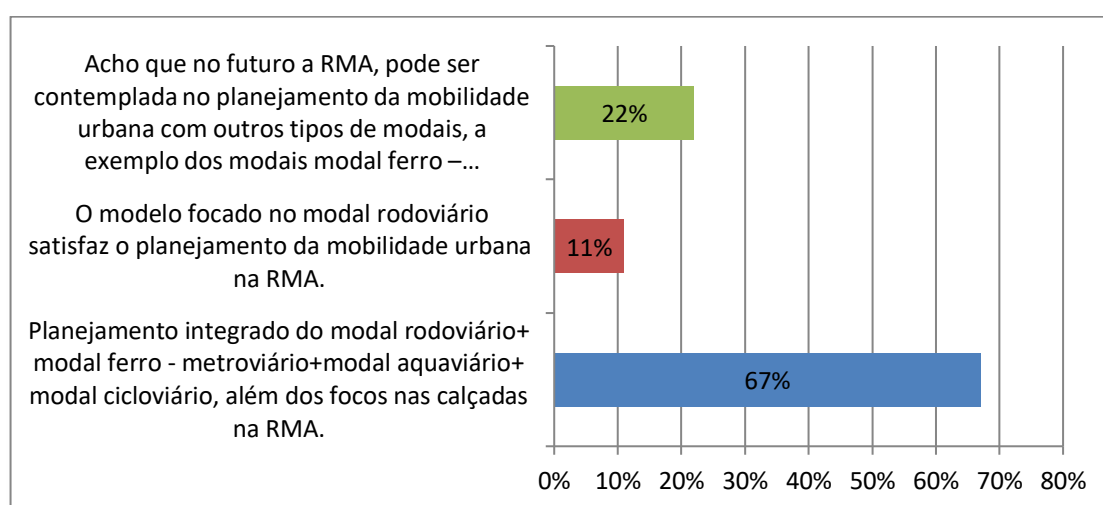
Gráfico 26- Especialistas- Para o senhor(a) quais seriam os principais desafios para os proprietários das tototós no início da implantação desse projeto?



Fonte: Elaborado pela autora (2017).

Quando perguntados sobre os principais desafios para os proprietários das tototós no início da implantação do projeto, a maioria 54% respondeu que os proprietários deveriam adequar as embarcações para ter acesso a pontos turísticos da RMA, 23% acredita na necessidade de criar locais de estacionamentos e 23% salienta que seria necessária a formação de uma cooperativa. Observa-se que o projeto deveria contemplar todos esses desafios postos em questão e, no caso da cooperativa, já existe uma Associação dos Barqueiros em Barra dos Coqueiros, cabendo reformar e apoiar sua atuação.

Gráfico 27-Especialistas- Para o senhor(a) quais os modais seriam mais adequados no planejamento da mobilidade urbana na RMA?

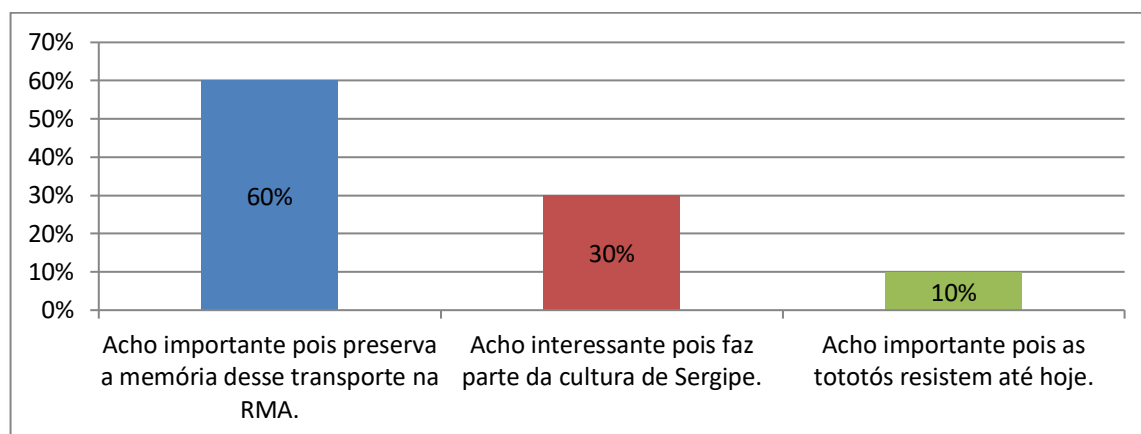


Fonte: Elaborado pela autora (2017).

O Plano de mobilidade é uma exigência da Lei de Mobilidade Urbana, um instrumento de política pública fundamental para garantir melhores condições para a população da RMA que necessita se deslocar diariamente. Neste sentido, os entrevistados foram questionados sobre como deveria ser o planejamento urbano mais adequado para RMA. Com o maior percentual 67%, o planejamento integrado do modal rodoviário+metro-ferroviário+aquaviário+ciclovário,

Além do foco nas calçadas, foi o mais escolhido, seguido por 22% que considera a integração entre o metro-ferroviário e aquaviário, e 11% que entende que o modal rodoviário satisfaz o planejamento. Dessa maneira, percebe-se que para a maioria dos entrevistados, a condição ideal seria a integração entre modais motorizados e não motorizados, a exemplo do ciclovário, somado aos fatores acessibilidade e segurança nas calçadas.

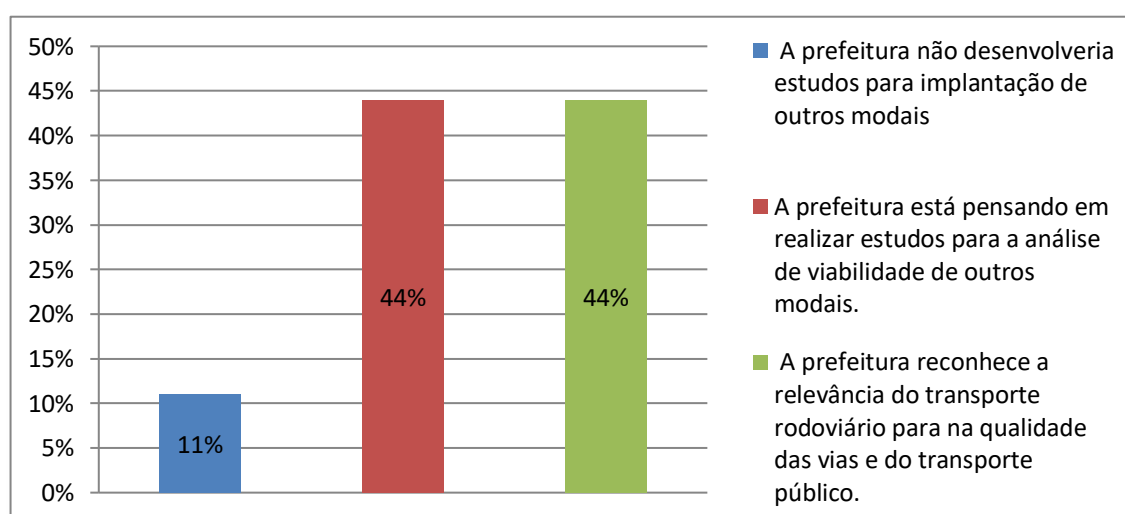
Gráfico 28- Especialistas- O que o senhor(a) acha do reconhecimento das embarcações tipo tototós como patrimônio cultural da RMA?



Fonte: Elaborado pela autora(2017).

As tototós são embarcações que funcionam entre cidades da RMA (Aracaju/Barra) há várias décadas. Em razão da sua importância para a população, pode ser considerada como patrimônio histórico. Quando perguntados sobre a preservação da memória desse transporte, o maior percentual foi de 60% que acha importante, pois preserva a memória local, 30% acha interessante, pois faz parte da cultura de Sergipe, e 10% considera importante, pois a tototós resistem até hoje. Assim, observa-se que os especialistas apoiam a garantia de salvaguarda das embarcações.

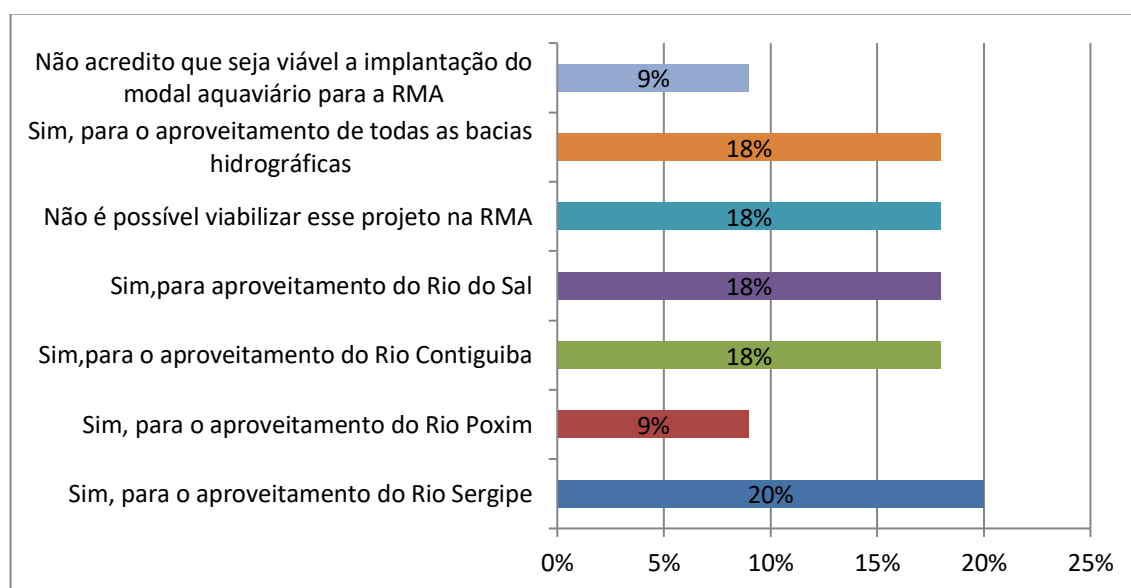
Gráfico 29- Especialistas- Existem estudos para implantação de alternativas de modais (além do modelo focado no rodoviário) para as cidades situadas na RMA?



Fonte: Elaborado pela autora (2017).

Os estudos sobre outras alternativas de transporte no contexto da RMA são úteis para melhorar a mobilidade urbana na RMA. Nessa perspectiva, uma análise de outros modais, a exemplo do ferro-metroviário e do aquaviário, faz-se necessária para que novas políticas públicas direcionadas ao trânsito sejam implementadas. Ademais, cerca de 44% dos especialistas respondeu que a prefeitura está desenvolvendo estudos sobre outros modais, na mesma proporção, 44% considera que a prefeitura reconhece a relevância do transporte rodoviário para as vias urbanas, e 11% relata que a prefeitura está desenvolvendo pesquisas sobre o assunto. Neste sentido, percebe-se que a realização de estudos sobre a implantação de outras modalidades de transporte ainda é sucinta e que as prefeituras têm mais interesse no rodoviário.

Gráfico 30-Especialistas- Existem estudos para avaliar o uso dos rios que cortam a RMA, para efeito de implantação do modal aquaviário? Assinale mais de uma alternativa.

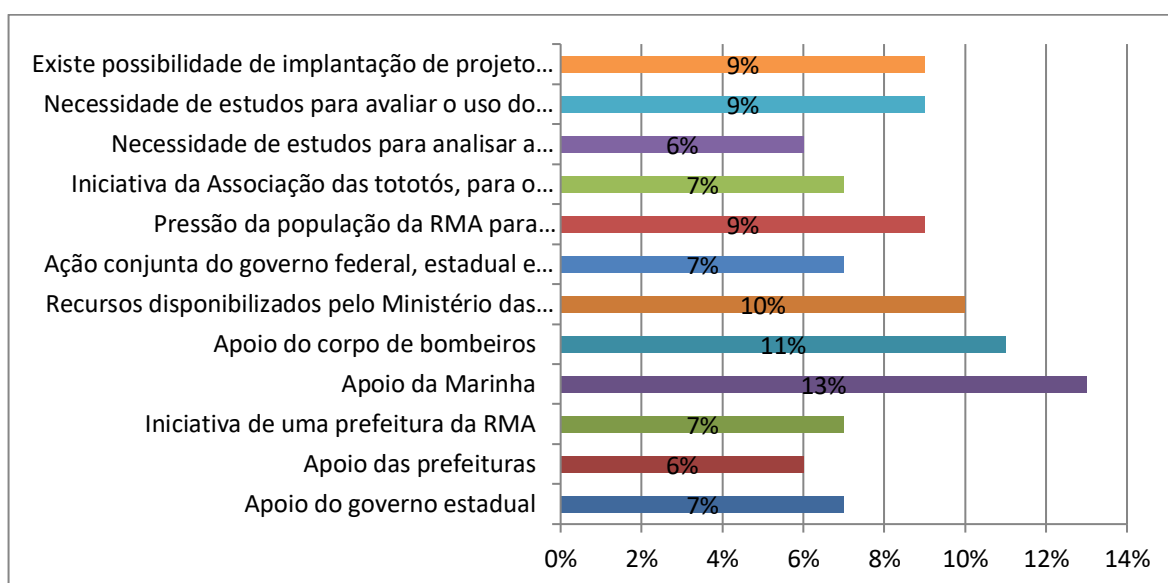


Fonte: Elaborado pela autora (2017).

Para averiguar a possibilidade de utilizar o transporte aquaviário, faz-se necessário realizar estudos sobre as bacias hidrográficas que cortam os municípios que cortam a RMA. Com isso, quando questionados sobre a existência desses estudos, cerca de 20% sinalizou o aproveitamento do rio Sergipe, 18% o aproveitamento do Rio do Sal, (18%) o aproveitamento de todas as bacias hidrográficas, 18% não acredita na viabilidade desse projeto para RMA, 9% o aproveitamento do Rio Poxim, 9% o aproveitamento do Rio Cotinguiba (9%), e também (9%) que não é viável acreditar na viabilidade do modal aquaviário na RMA.

Em relação às bacias hidrográficas, quando somados os percentuais dos que constatarem estudos realizados nos rios próximos a RMA, percebe-se que grande parte acredita na necessidade de análises científicas dos rios para avaliar como eles poderiam ser aproveitados.

Gráfico 31-Especialistas- Se o senhor acredita na viabilidade da implantação do modal aquaviário, quais os condicionantes para implantação desse sistema, visando a melhoria da mobilidade urbana na RMA.(Hierarquize do mais importante para o menos importante).



Fonte: Elaborado pela autora(2017).

Aqui são exploradas as condições para a implantação do modal aquaviário, tendo 12 alternativas como respostas as quais foram definidas da mais importante para a menos, conforme as sugestões dos questionados. Dessa forma, para a maioria, cerca de 13%, pontuou-se o apoio da Marinha, 11% o apoio do Corpo de Bombeiros, 10% recursos do Ministério das Cidades, 9% avaliar se existe a possibilidade de implantá-lo, 9% estudos para avaliar a possibilidade para tornar acessíveis alguns pontos turísticos, 9% posicionamento da população sobre a implantação de outros meios de transporte, 7% iniciativa da Associação dos Barqueiros, 7% ação conjunta dos governos municipal, federal e estadual, iniciativa de uma das prefeituras da RMA, 7% apoio do governo estadual, 6% estudo sobre as tototós, e 6% o apoio das prefeituras.

Percebe-se que inicialmente os entrevistados escolheram as organizações públicas que trabalham fazendo a segurança e a fiscalização das tototós, com isso, ressalta-se a preocupação deles com a proteção dos passageiros. Já os outros pontos sinalizados com os mais relevantes estão relacionados aos recursos financeiros disponíveis e ao apoio governantes.

4.3 PERFIL E PERCEPÇÃO DO GESTOR II (MARINHA) A RESPEITO DO MODAL AQUAVIÁRIO

Nesta seção serão apresentados os principais resultados da entrevista realizada com o capitão dos Portos da Capitania dos Portos do Estado de Sergipe. No início será ilustrada uma tabela com o perfil do entrevistado, em seguida será mostrada a fala completa dele, tendo em vista os seguintes pontos: a possibilidade de implantação do modal aquaviário na RMA; os principais desafios para a implantação do modal aquaviário na RMA; o papel da capitania dos portos com a implantação do modal aquaviário; o aproveitamento das tototós como meio de transporte na RMA; o papel da capitania dos portos com o aproveitamento das tototós; e, por fim, os estudos sobre o aproveitamento do modal aquaviário na RMA.

Quadro 06 - Perfil do entrevistado

Gênero	Masculino
Faixa etária	De 35 até 55 anos
Escolaridade	Ensino Superior
Etnia	Branco
Cargo	Capitão dos Portos de Sergipe
Tempo no cargo	2 anos e 6 meses

Fonte: Elaborado pela autora(2017)

O quadro 6 apresenta o perfil do entrevistado. Nota-se que para esta pesquisa o entrevistado tem grande importância, já que ocupa posição de destaque na Capitania dos Portos de Sergipe. Esta capitania é responsável pela fiscalização do modal aquaviário, tendo acumulado experiência com o cargo de chefia, tendo a possibilidade de discorrer com notório saber sobre a possibilidade da implantação deste modal na RMA, além das vantagens e desvantagens bem como os principais desafios relacionados.

4.3.1 A possibilidade de implantação do modal aquaviário na RMA

Esta subseção tem como objetivo primordial investigar os benefícios do modal aquaviário, além da utilidade dele como alternativa de transporte e a possibilidade de utilização das vias fluviais do Estado de Sergipe.

Eu acredito na implantação do modal aquaviário na região metropolitana de Aracaju e em algumas cidades vizinhas, a exemplo: Maruim e Santo Amaro das Brotas, porém para que isso ocorra se faz necessário um estudo sobre quais locais seriam mais adequados, pois alguns rios encontram-se assoreados e em condições inadequadas para navegabilidade. Além disso, caso fosse implantado traria melhorias para a mobilidade urbana e expansão do turismo em Sergipe (BATISTA, 2017).

4.3.2 Os principais desafios para implantação do modal aquaviário na RMA

Aqui são explorados os recursos necessários para a realização do projeto, as principais dificuldades para a sua concretização e os procedimentos técnicos essenciais para o bom funcionamento.

Para que o modal aquaviário seja implantado na região metropolitana de Aracaju, deve ser feito um planejamento dos locais por onde irão passar as embarcações, levantamento dos recursos financeiros disponíveis para implementação do projeto, dragagem dos rios para o desassoreamento destes, além de soluções para reduzir o impacto ambiental, além de aumentar a profundidade e condições de navegabilidade, e por fim, necessidade de capacitação do pessoal aquaviário, para que possam transportar o passageiros com responsabilidade e segurança (BATISTA, 2017).

4.3.3 O papel da capitania dos portos com a implantação do modal aquaviário

Neste tópico é constatada a função da Capitania dos Portos caso o transporte aquaviário fosse implantado, os procedimentos legais de autorização marítima para o funcionamento das embarcações tendo como base a segurança dos passageiros.

A capitania dos Portos, fica responsável pela fiscalização das normas de autoridade marítima e pela orientação, para que, os trabalhos ocorram dentro dessas normas. Dentre as exigências da NORMAN 02 exige a emissão de CTS (Cartão de Tripulação de Segurança) que pode ser emitida na capitania dos Portos. Além de outras como a capacidade da carga da embarcação e quantidade máxima de passageiros em local visível da embarcação (BATISTA, 2017).

4.3.4 Aproveitamento das tototós como meio de transporte na RMA

Neste ponto do estudo é levantado um questionamento acerca do aproveitamento de um meio de transporte já existente e sua expansão para outras cidades, além da possível integração com outros modais.

O ideal seria fazer um levantamento das principais bacias hidrográficas, que abrangem a região metropolitana de Aracaju, bem como um estudo sobre o aproveitamento do Rio do Sal, Poxim e o Pomonga que abrangem tanto a RMA quanto outros municípios, como: Maruim, Riachuelo e Laranjeiras com a criação de um Porto de Redes, e em Santo Amaro da Brotas, integração entre os modais rodoviário e aquaviário, além da possibilidade de acesso a pontos turísticos. Entretanto, seria necessário a realização de um estudo técnico sobre as condições de navegabilidade, impacto ambiental, recursos financeiros necessários para viabilizar esse projeto e avaliação da capacidade de passageiros que seriam transportados por essas embarcações (BATISTA,2017).

4.3.5 O papel da capitania dos portos com o aproveitamento das tototós

Aqui são analisadas as normas legais para o funcionamento das embarcações conhecidas como tototós, além de soluções para que os passageiros possam ser transportados com segurança.

A capitania dos Portos de Sergipe continuaria realizando o seu papel de fiscalização das normas de autoridade marítima. Além disso, a qualificação dos proprietários das tototós seria essencial, estes seriam treinados para transportar os passageiros com segurança, por meio de cursos direcionados ao deslocamento seguro das pessoas que utilizassem esta modalidade de transporte (BATISTA, 2017).

4.3.6 Estudos sobre o aproveitamento do modal aquaviário na RMA

Neste ponto buscou-se verificar se existem trabalhos abordando a temática em questão.

No momento não existem estudos sobre a implantação do modal aquaviário na região metropolitana de Aracaju, porém, acredito que futuramente existirão estudos acerca dessa temática. A Capitania dos Portos está a disposição de estudantes e interessados em discutir sobre o transporte aquaviário e o papel da capitania neste processo. (BATISTA, 2017).

4.3.7 Síntese conclusiva da percepção do Capitão dos Portos sobre o modal aquaviário

Em suma, é notável que o Capitão dos Portos acredita que a implantação do transporte aquaviário pode contribuir com a melhoria do trânsito na capital e nas cidades vizinhas, bem como em outros municípios próximos que são interligados por rios, a exemplo de Santo Amaro das Brotas, Laranjeiras, Maruim, São Cristóvão, Barra dos Coqueiros e Nossa Senhora do Socorro.

Desse modo, ele destaca que para que essa implantação aconteça, faz-se necessário investigar as condições dos rios, pois, em alguns locais, encontram-se casos de assoreamento. Assim, o ideal seria fazer a dragagem para aumentar o nível de profundidade e eliminar os sedimentos que prejudicam o escoamento das águas. Além disso, ele salienta que a o transporte fluvial pode beneficiar tanto a questão da mobilidade quanto do turismo.

Por fim, o entrevistado destacou que a utilização das tototós também depende muito dos recursos financeiros, pois em algumas cidades há nítida condição para integrar o modal aquaviário ao rodoviário, a exemplo de Maruim e Santo Amaro das Brotas.

4.4 PERFIL E PERCEPÇÃO DOS PROPRIETÁRIOS DAS TOTOTÓS A RESPEITO DO MODAL AQUAVIÁRIO

Neste tópico serão apresentados os resultados obtidos a partir de entrevista realizada com os proprietários das tototós. Inicialmente será mostrado um quadro como perfil dos entrevistados e, na sequência, a análise de questões específicas que têm como principal objetivo identificar a trajetória dos proprietários das embarcações, a visão do futuro a partir da compreensão dos barqueiros, a competitividade com outros modais de transporte, a segurança dos passageiros, a manutenção das canoas e o público-alvo.

Quadro 07- Perfil dos Proprietários das tototós

Entrevistados	A	B	C	D	E
Gênero	Masculino	Masculino	Masculino	Masculino	Masculino
Faixa etária	Acima de 25 até 35 anos	Acima de 35 até 60 anos	Acima de 35 até 60 anos	Acima de 35 até 60 anos	Acima de 25 até 35 anos
Escolaridade	Ensino Fundamental	Ensino Fundamental	Ensino Fundamental	Ensino médio	Ensino médio
Etnia	Pardo	Pardo	Pardo	Branco	Negro
Profissão	Canoeiro	Canoeiro	Canoeiro	Canoeiro	Canoeiro
Tempo na profissão	8 anos	10 anos	14 anos	7 anos	9 anos
Renda	Até \$ 450,00	Acima de \$ 450,00	Acima de \$ 450,00 até \$900,00	Acima de \$ 450,00	Acima de \$ 450,00

Fonte: Elaborado pela autora(2017).

No quadro 7 é exibido o perfil dos proprietários das tototós. Todos são do gênero masculino, estão entre a faixa etária acima de 25 até 35 anos e acima de 35 até 60 anos, e quando comparado o tempo de profissão, este fica entre 7 e 14 anos. Com base nestes dados, nota-se que se trata de pessoas que acumularam muita experiência na profissão de barqueiro, sendo que alguns começaram ainda na adolescência e permanecem neste mesmo serviço. Outro fator relevante é a escolaridade, pois há predominância do nível fundamental e médio. Quanto à etnia, a maioria se declara como pardo e outros como negro e branco, aspecto típico do Brasil onde existem muitos povos e raças. Por fim, a renda mensal dos entrevistados fica entre R\$450,00 e R\$950,00.

4.4.1 Trajetória dos proprietários nas tototós

Aqui é explorada a trajetória dos proprietários nas tototós, bem como as mudanças que ocorreram ao longo do tempo com as canoas e a situação atual desse transporte.

Entrevistado A:

Eu estava desempregado e apareceu um curso na Capitania dos Portos, e daí eu estava precisando de dinheiro resolvi me inscrever para sustentar minha família, o que o pessoal ganhava era compatível com o salário mínimo, e algumas vezes a renda chegava a ser maior que o valor do salário. Hoje percebo que com um número menor de passageiros e sem apoio da prefeitura, a situação fica cada vez mais difícil e fica complicado para as tototós resistirem as mudanças que vem acontecendo ao longo do tempo.

Entrevistado B:

Eu iniciei por meio de amizades que eu tinha com pessoas que já trabalhavam com as tototós, eles me disseram que estavam ganhando bem pois o fluxo e passageiros era grande, e daí resolvi fazer o curso da marinha e fazer a minha carteira. No início era bom só que depois o fluxo de passageiros foi diminuindo por conta da construção da ponte.

Entrevistado C:

Meu pai trabalhava com as tototós e ele se aposentou e eu fiquei no lugar dele, eu achava a renda era atrativa e daí eu tive interesse. Antes tinha muitos passageiros pois para ir até a Barra dos Coqueiros esse era o principal meio de transporte, só que outros foram surgindo e foi prejudicial para as tototós.

A cada dia a quantidade de passageiros é reduzida, eu ganho por mês menos de um salário, pois como trabalhamos em dias alternados, ganho por dia trabalhado.

Entrevistado D:

A embarcação era do meu pai e daí eu resolvi pegar licença na capitania e fazer a minha carteira, eu fiz alguns cursos e peguei licença para o rio e o mar, aqui só exige auxiliar de converge. A profissão era atrativa, pois eu conseguia trabalhar e garantir uma renda boa, pois tudo dependia da quantidade de passageiros e antes eram muitos devido a ausência dos outros transportes.

Entrevistado E:

Eu iniciei porque não tinha emprego e conversando com o pessoal das tototós percebi que era uma ótima oportunidade de trabalho. Antes as tototós junto com as lanchas da Sergiportos era o principal meio de transporte e daí eu me matriculei em um curso e fiz a minha carteirinha e segui todas as formalidades que foram passadas pela capitania dos portos.

Quadro 08– Trajetória dos proprietários nas tototós

Entrevistados	Frase síntese
A	“Eu estava desempregado e apareceu um curso na Capitania dos Portos,”
B	“Eu iniciei por meio de amizades que eu tinha como as pessoas que já trabalhavam com as tototós, eles me disseram que estavam ganhando bem, pois o fluxo e passageiros era grande,”
C	“Meu pai trabalhava com as tototós e ele se aposentou e eu fiquei no lugar dele, eu achava a renda era atrativa e daí eu tive interesse.”
D	“A profissão era atrativa pois eu conseguia trabalhar e garantir uma renda boa, pois tudo dependia da quantidade de passageiros e antes eram muitos devido a ausência do outros transportes.”
E	“Eu iniciei porque não tinha emprego e conversando o pessoal das tototós percebi que era uma ótima oportunidade de trabalho.”

Fonte: Elaborado pela autora (2017)

Em suma, nota-se que para a maioria dos entrevistados as tototós foi uma grande oportunidade de emprego, pois, como correspondia ao principal meio de transporte entre Barra dos Coqueiros e Aracaju, o fluxo de passageiros era grande, a renda era livre e ultrapassava o salário mínimo, chegando ao montante mínimo de R\$1000 mensal, sendo que em alguns meses o valor era ainda maior.

4.4.2O futuro do transporte tototós

Nesta questão é analisada a visão dos proprietários sobre o futuro das tototós, tendo em vista a organização, a existência ou não de apoio, e o que deve ser feito para que elas continuem funcionando.

Entrevistado A:

O futuro é incerto no momento, mas eu acredito que pode melhorar já que temos uma Associação dos barqueiros acredito localizada em Barra dos Coqueiros, se faz necessário que a nossa Associação receba apoio das prefeituras de Barra e Aracaju, ou até mesmo do governo estadual na busca de melhoria das embarcações, tendo como objetivo o desenvolvimento desse meio de transporte e do turismo sergipano, e divulgar os nossos serviços.

Entrevistado B:

O futuro é a sobrevivência. No momento eu sobrevivo do que eu recebo com as embarcações, tenho alguns cursos que fiz na marinha e no momento trabalho atuo também como caldeirador (faço montagem e construção de embarcações e navios). Além das tototós tenho que trabalhar nas indústrias para complementar a minha renda.

Entrevistado C:

O futuro das tototós é incerto, pois no momento não recebemos apoio de ninguém, as despesas são por nossa conta. A deputada Ana Lucia criou um projeto para tornar as tototós patrimônio imaterial de Sergipe, mas eu pensei que iríamos ser beneficiados e as nossas embarcações seriam beneficiadas com ajuda financeira, mas até hoje não recebemos nada.

Entrevistado D:

A visão que eu tenho sobre o futuro das tototós não é das melhores. Se continuar desse jeito nem quero imaginar o que pode acontecer conosco, pois está cada vez menor a quantidade de passageiros, cada um trabalha 1 dia sim e outro não, assim não lhe garante uma renda boa, tem semana que consigo ganhar R\$50,00 e isso é ruim para quem uma família grande e não tem outra fonte de renda.

Entrevistado E:

Acredito que pode haver melhorias se tiver apoio das prefeituras envolvidas nessa causa. A cada dia está mais difícil para arcar com todas as despesas sem a renda de antes, o terminal não é atrativo para os passageiros, até comerciantes sofrem com a falta de apoio. As tototós poderiam ser usadas como uma alternativa de transporte e para fazer turismo na capital e nas cidades vizinhas. Para isso seria necessário organizar as canoas e criar atracadouros, além de criar uma rampa para assegurar a segurança das pessoas.

Quadro 09– O futuro do transporte com as tototós

Entrevistados	Frase síntese
A	“O futuro é incerto no momento, mas eu acredito que pode melhorar já que temos uma Associação dos barqueiros acredito localizada em Barra dos Coqueiros,”
B	“O futuro é a sobrevivência. No momento eu sobrevivo do que eu recebo com as embarcações,”
C	“O futuro das tototós é incerto, pois no momento não recebemos apoio de ninguém, as despesas são por nossa conta.”
D	“A visão que eu tenho sobre o futuro das tototós não é das melhores,”
E	“apoio das prefeituras envolvidas nessa causa. “

Fonte: Elaborado pela autora (2017).

Em relação ao futuro, os entrevistados não estão confiantes, pois, como a quantidade de passageiros tem sido cada vez mais reduzida e as despesas continuam aumentando, eles afirmam que a situação fica cada vez mais complicada, já que além desses fatores não há o apoio das prefeituras para a melhoria das embarcações, e assim a tendência é reduzir a quantidade de canoas. No momento da realização desta entrevista (setembro de 2017), de um total de 23 canoas, apenas 12 estão funcionando, sendo que as outras continuam paradas.

4.4.3 A competitividade com outros meios de transporte

Aqui foi colocado em questão se existem outros meios de transporte que competem com as tototós, situação que pode acontecer diretamente ou indiretamente, visando também analisar as principais vantagens da utilização das tototós.

Entrevistado A:

Antes tinha a Sergiportos que prestava o mesmo serviço, só que eu acho que não atrapalhava muito, pois conseguia garantir o meu sustento e da minha família. Hoje o trabalho na tototó não é suficiente e tenho que complementar como minha outra profissão a de vigilante. A construção da Ponte João Alves foi o pior problema pois as pessoas tem preferência pelos ônibus.

Entrevistado B:

A Sergiportos não prejudicava tanto pois o número de passageiros era alto e tinha espaço para todos. Mas quando foi construída a ponte as Sergiportos entregou o serviço para H. Dantas, e daí eles não conseguiram se manter e nem continuar realizando o serviço. Mas, as tototós continuaram e tiveram que enfrentar as novas alternativas que surgiram como: ônibus, táxi, moto táxi, entre outros.

Entrevistado C:

Com saída das Sergiportos passou a não ter disputa, pois como nós saía quase no mesmo horário as vezes atrapalhava um pouco. Hoje percebo que os ônibus atrapalham muito mais, na maioria das vezes as pessoas têm preferência pelos ônibus, lotação e táxi. Está cada dia mais complicado para nos manter aqui funcionando, pois não surgem novos passageiros.

Entrevistado D:

Nós temos o menor número de passageiros em relação aos ônibus, pois as pessoas têm preferência por outros transportes, a cada dia que passa só piora. Como não temos apoio dos governantes para criar novas formas para sair desse problema, a situação só complica. As tototós poderiam se juntar com os outros transportes caso a prefeitura tivesse interesse e resolvesse criar um projeto para levarmos as pessoas a outros locais, como Santo Amaro e Nossa Senhora do Socorro e São Cristóvão.

Entrevistado E:

Nós não atrapalhamos nenhum, mas os ônibus atrapalham muito por motivo de escolha das pessoas, não deveria ser assim só que não exploramos outros locais, as pessoas veem como uma alternativa apenas para se deslocar até o centro da capital ou por ter a passagem mais barata de todas. Mas caso fosse organizado todos sairiam ganhando, principalmente a população.

Quadro 10-Competitividade com outros meios de transportes

Entrevistados	Frase síntese
A	“Antes tinha a Sergiportos que prestava o mesmo serviço, só que eu acho que não atrapalhava muito,”
B	“A Sergiportos não prejudicava tanto pois o número de passageiros era alto e tinha espaço para todos.”
C	“Com saída das Sergiportos passou a não ter disputa, pois como nós saía quase no mesmo horário as vezes atrapalhava um pouco.”
D	“Nós temos o menor número de passageiros em relação aos ônibus, pois as pessoas tem preferência por outros transportes,”
E	“Nós não atrapalhamos nenhum, mas os ônibus atrapalham muito por motivo de escolha das pessoas,”

Fonte: Elaborado pela autora (2017)

Antes os barqueiros competiam diretamente com o sistema de transporte da Sergiportos, porém, eles relatam que como a quantidade de passageiros era alta esta concorrência não atrapalhava tanto, mas que com a construção da Ponte Construtora João Alves, outros meios surgiram, como: ônibus, táxi e mototáxi. Dessa forma, as pessoas passaram a ter preferência por eles, principalmente os ônibus, já que eles têm acesso a vários pontos da cidade.

4.4.4A questão da segurança nas embarcações

A segurança é item fundamental para a proteção da vida dos passageiros e barqueiros. Sendo assim, este ponto do estudo tem como objetivo investigar quem faz a fiscalização, como ela é feita e o papel dos proprietários nesse processo.

Entrevistado A:

Eu fiz um curso na marinha aprendi o que devo fazer para evitar acidentes. Na embarcação tem colete salva-vidas e extintor, e também como o funcionamento fica entre 6:00 horas da manhã e 19:00 horas a noite a iluminação conta bastante temos que fazer de tudo para evitar possíveis acidentes, como o que ocorreram recentemente.

Entrevistado B:

A marinha tem algumas normas que nós temos que obedecer como: a distância uma da outra deve ser obedecida, utilizar colete salva-vidas e formulário dizendo como utiliza o colete. Caso alguém tenha dificuldade na hora de usar o colete nós mesmos colocamos para evitar possíveis acidentes.

Entrevistado C:

No caso da segurança sempre recebemos visitas da Capitania dos Portos daqui de Sergipe e eles sempre verificando esta questão, as principais coisas que eles avaliam é a iluminação se está e não oferece nenhum perigo ao passageiro, o extintor e o colete salva-vidas. Além disso, nós temos que pagar um seguro pois caso ocorra algum acidente o passageiro pode ser ressarcido ou se for conosco também o seguro cobre.

Entrevistado D:

Nós pagamos um seguro pois caso ocorra algum acidente, os passageiros estarão cobertos e nós também. E a Capitania faz sua parte, eles dão alguns cursos explicando como deve ser feita a segurança das pessoas, a iluminação dentro das canoas, o extintor e o uso do colete salva-vidas.

Entrevistado E:

A capitania dos Portos de Sergipe nós ajuda nessa parte da segurança para os passageiros, tem cursos que ensinam regras para que não ocorram acidentes, como: não deve estar perto uma canoa da outra, a canoa deve estar bem iluminada, não devemos ultrapassar a quantidade de pessoas exigidas em cada embarcação, e deve ter colete salva-vidas e extintor.

Quadro 11– A questão da segurança nas embarcações

Entrevistados	Frase síntese
A	“Eu fiz um curso na Marinha aprendi o que devo fazer para evitar acidentes”
B	“A marinha tem algumas normas que nós temos que obedecer como: a distância ”
C	“No caso da segurança sempre recebemos visitas da Capitania dos Portos”
D	“Nós pagamos um seguro pois caso ocorra alguma acidente,”
E	“Não deve estar perto uma canoa da outra, a canoa deve estar bem iluminada, não devemos ultrapassar a quantidade de pessoas exigidas em cada embarcação,”

Fonte: Elaborado pela autora (2017).

Quando perguntados sobre como era a segurança nas embarcações, os proprietários das tototós responderam que a Capitania dos Portos de Sergipe ficava responsável pela fiscalização, sendo que eles recebiam visitas periódicas para averiguar os seguintes pontos: iluminação, extintor e colete salva-vidas.

4.4.5A manutenção do transporte nas tototós

Neste ponto foi analisada a caracterização do serviço, ou seja, como os barqueiros fazem a manutenção, com que frequência eles fazem, e se recebe algum apoio para mantê-las funcionando.

Entrevistado A:

A manutenção é feita por nossa conta. Nós olhamos se existe evasão do óleo, fazemos a limpeza na embarcação, avaliamos a caixa de marcha, caso tenha algum problema chamamos o mecânico ou então quando percebemos que é mais fácil nós mesmos resolvemos, também avaliamos o barulho pois pode ser motivo para algum problema geralmente é acontece isso.

Entrevistado B:

A manutenção completa é feita anualmente, mas óleo é trocado de 3 até 6 meses, isso depende do proprietário. A limpeza é realizada a cada 15 dias, só que diariamente eu verifico se tem alguma pedra ou entrou algum bichinho do mar, na intenção de evitar futuro transtornos com os passageiros.

Entrevistado C:

A cada 15 dias a embarcação é colocada num estaleiro para caso tenha algum problema seja feita a reparação, a questão da limpeza é muito importante, por isso, sempre verificamos se tem alguma pedra ou algum bichinho para que não haja nem prejuízo ao passageiro. O óleo lubrificante trocamos de 2 em 2 meses. No momento algumas canoas encontram-se em reforma, de um total de 24 embarcações, na semana estão funcionando 12 canoas e no final de semana 6. Cada um trabalha pelo menos 3 dias na semana, já que cada trabalhador realiza o trajeto em dias alternados.

Entrevistado D:

A manutenção sai do nosso bolso, não recebemos ajuda da prefeitura. Eu faço a troca de óleo de 6 em 6 meses. Além de ver diariamente se a embarcação tenho algum problema, caso tenha busco ajuda com os meus colegas alguns tem curso sabe montar e desmontar canoas e navios.

Entrevistado E:

A manutenção feita quinzenalmente, o motor é verificado, vemos se embaixo tem algum furo ou sujeira. Caso tem algum problema que impeçam as tototós de funcionar deixamos no estaleiro. Um aviso é pelo barulho que quando fica diferente geralmente está com algum defeito.

Quadro 12– A manutenção do transporte tototós

Entrevistados	Frase síntese
A	“A manutenção é feita por nossa conta. Nós olhamos se existe evasão do óleo, fazemos a limpeza na embarcação, avaliamos a caixa de marcha,”
B	“A manutenção completa é feita anualmente, mas óleo é trocado de 3 até 6 meses, isso depende do proprietário.”
C	“A cada 15 dias a embarcação é colocada num estaleiro para caso tenha algum problema seja feita a reparação, a questão da limpeza é muito importante,”
D	“A manutenção sai do nosso bolso, não recebemos ajuda da prefeitura. Eu faço a troca de óleo de 6 em 6 meses.”
E	“A manutenção feita quinzenalmente, o motor é verificado, vemos se embaixo tem algum furo ou sujeira .”

Fonte: Elaborado pela autora (2017)

Aqui é explorado como é feita a manutenção das embarcações, os itens que devem ser trocados constantemente, a questão da limpeza, bem como se eles recebem algum apoio para fazer isto. Todavia, eles dizem que o tempo de manutenção depende dos proprietários, a

limpeza é feita frequentemente e sempre com a ajuda dos colegas, e em relação à prestação de serviços de manutenção, afirmam que quando precisam de algum material o custo é do próprio bolso.

4.4.6 Definição do público-alvo

Este ponto refere-se a caracterização do público, ou seja, os principais passageiros, o motivo da preferência pelas tototós e também as dificuldades encontradas no uso deste transporte.

Entrevistado A:

As pessoas que mais utilizam são as que trabalham no Centro de Aracaju, pois como é próximo e a passagem é mais barata R\$2,00 reais. Não existe muita diferença entre homens e mulheres, mas elas utilizam com mais frequência pois tem muitas que trabalham no centro e no mercado.

Entrevistado B:

As pessoas que mais usa as tototós são os moradores dos municípios vizinhos (Aracaju e Barra dos Coqueiros), principalmente aqueles mais antigos que já utiliza a muito tempo e os comerciários que vem para o centro e o mercado municipal de Aracaju.

Entrevistado C:

Os comerciários são os nossos principais passageiros, principalmente aqueles que já andam a um bom tempo conosco, também tem os moradores de Barra dos Coqueiros que vem para o comércio e fica próximo e passagem é mais barata vem conosco, além do turista que preferem as tototós para ter uma visão do rio, esse é menos frequente que os outros mais faz parte do nosso público.

Entrevistado D:

As pessoas que mais utilizam são aquelas que moram nas cidades vizinhas (Aracaju e Barra), e utiliza quando precisam ir ao centro. Antes as pessoas idosas tinham preferência pelas tototós, mas hoje que elas não precisam pagar ônibus preferem eles. E também tem os terminais que não tem uma estrutura de qualidade, falta banheiro e passageiros reclamam muito.

Entrevistado E:

Os principais são os comerciários, mas trabalhamos de modo geral com quem tiver interesse de se deslocar entre Barra e Aracaju, no momento não temos condições para ir para outros locais devido as despesas para manter a canoa. Outros são os turistas e os moradores. Algumas vezes, tem alguns estudantes pagam frete para fazer trilhas.

Quadro 13– Definição do público-alvo

Entrevistados	Frase síntese
A	“As pessoas que mais utilizam são as que trabalham no Centro de Aracaju, pois como é próximo e a passagem é mais barata R\$2,00 reais.”
B	“As pessoas que mais usa as tototós são os moradores dos municípios vizinhos (Aracaju e Barra dos Coqueiros),”
C	“Os comerciários são os nossos principais passageiros, principalmente aqueles que já andam a um bom tempo conosco,”
D	“As pessoas que mais utilizam são aquelas que moram nas cidades vizinhas (Aracaju e Barra),e utiliza quando precisam ir ao centro.”
E	“Algumas vezes, tem alguns estudantes pagam frete para fazer trilhas.”

Fonte: Elaborado pela autora (2017)

A definição do público-alvo é essencial para avaliar a importância das como uma alternativa de transporte. De acordo com os barqueiros, os principais usuários são os comerciários que trabalham no centro de Aracaju,os moradores de Aracaju e da Barra dos tototós Coqueiros, turistas e alguns estudantes que pegam frete para fazer trilhas em locais da Barra dos Coqueiros.

4.3.7SÍNTESE CONCLUSIVA NA PERCEPÇÃO DOS PROPRIETÁRIOS DAS TOTOTÓS SOBRE O MODAL AQUAVIÁRIO

Nota-se que os proprietários das tototós acreditam que as embarcações tanto podem contribuir como meio de transporte de passageiros, como também com o turismo local, porém, salientam que somente se houver apoio das prefeituras e do poder estatal, conforme pode ser observado em diversas respostas das questões abordadas.

Na questão 1, que trata sobre a trajetória das embarcações, a maioria fala que antes da Ponte Construtor João Alves ser construída as tototós e as lanchas da Sergiportos eram os principais meios de transporte entre Aracaju e Barra dos Coqueiros, e o que eles recebiam pelo trabalho era compatível com o salário mínimo, fator que para muitos dos barqueiros foi fundamental para o ingresso nessa profissão vista como uma grande alternativa.

Na questão 2, que fala sobre o futuro das tototós, a maioria destaca que ele é incerto, porém, mesmo com o descontentamento com a redução de passageiros, eles creem que tudo

pode ser mudado com o apoio das prefeituras, inclusive a possibilidade de expandir o transporte para outros locais da RMA.

Na questão 3 é analisada a competitividade com outros meios de transporte, item no qual eles destacam que antes competiam apenas com a Sergiportos e que atualmente com a desativação do serviço em função do surgimento dos ônibus, estes atraem mais os passageiros pela possibilidade de ir para outros locais da RMA, e também por eles terem mais apoio dos governantes.

Na questão 4 foi verificado como é a segurança na embarcação. Os barqueiros abordaram que esse papel cabe à Marinha e, assim sendo, eles recebem visitas periódicas de inspeção dos marinheiros da Capitania dos Portos de Sergipe.

Na questão 5 foi tratado a respeito da manutenção das embarcações. A maioria relatou que os custos saem do bolso deles e que não recebem nenhum apoio, garantindo que cumprem seu papel no momento de verificar se as embarcações estão funcionando normalmente.

Na questão 6 foi analisado o perfil dos passageiros que mais utilizam as tototós. Dentre os principais, destacaram-se: comerciários, turistas e moradores de Barra dos Coqueiros e Aracaju.

Quadro 14- Síntese conclusiva da fala dos proprietários das tototós

Entrevistados	Questão1	Questão2	Questão3	Questão4	Questão5	Questão6
A	“Eu estava desempregado.”	“O futuro é incerto no momento.”	“Antes tinha a Sergiportos,”	“Eu fiz um curso na marinha.”	“A manutenção é feita por nossa conta.”	“As que trabalham no Centro de Aracaju.”
B	“Eu iniciei por meio de amizades.”	“O futuro é a sobrevivência.”	“A Sergiportos não prejudicava.”	“A marinha tem algumas normas.”	“anualmente”	“São os moradores dos municípios vizinhos.”
C	“Meu pai trabalhava com as tototós.”	“O futuro das tototós é incerto.”	“Com saída das Sergiportos passou a não ter disputa.”	“visitas da Capitania dos Portos.”	“A cada 15 dias a embarcação é colocada num estaleiro.”	“Os comerciários.”
D	“A profissão era atrativa.”	“ Não quero nem imaginar o que pode acontecer,”	“Nós temos o menor número de passageiros,”	“Nós pagamos um seguro.”	“A manutenção sai do nosso bolso.”	“Aqueles que moram nas cidades vizinhas.”
E	“Eu iniciei porque não tinha emprego.”	“Se tiver apoio das prefeituras.”	“Nós não atrapalhamos nenhum.”	“não deve estar perto uma canoa da outra.”	“quinzenalmente.”	“Algumas vezes, tem alguns estudantes.”

Fonte: Elaborado pela autora (2017).

5. CONCLUSÕES

Neste capítulo são apresentadas as conclusões do presente estudo. Além disso, são mostradas as sugestões para os questionamentos abordados e as orientações para pesquisas futuras seguindo a temática proposta.

5.1 RESPONDENDO ÀS QUESTÕES DA PESQUISA

Nesta seção serão apresentadas as respostas aos questionamentos da pesquisa. Tendo como embasamento os objetivos propostos em busca de avaliar a importância das tototós, o motivo pelo qual o modal aquaviário é pouco explorado em relação ao modal rodoviário na RMA, a percepção dos gestores e especialistas sobre o modal aquaviário, a importância das tototós para o turismo na RMA, além das vantagens do modal aquaviário, caso ele fosse integrado a outros modais.

1) Qual a importância das embarcações conhecidas como tototós para o crescimento da mobilidade urbana na RMA?

Os investimentos, estudos e infraestrutura sobre mobilidade urbana são de grande importância para a melhoria do trânsito nas cidades brasileiras. Todavia, visando solucionar os principais problemas existentes nas vias urbanas, foram criados instrumentos de política urbana, dentre os quais está a Lei de Mobilidade Urbana nº 12.587/2012, que busca a melhoria para a mobilidade das pessoas e cargas, e a possibilidade de integração de diferentes modos de transporte, a exemplo do modal aquaviário com o aproveitamento das tototós na RMA.

Nas cidades de Aracaju e Barra dos Coqueiros as embarcações tototós ainda funcionam nos dias de hoje, com o mesmo trajeto realizado ao longo de décadas, porém, conforme destacaram os proprietários das embarcações, o número de passageiros tem sido reduzido, e a falta de apoio governamental e a preferência dos governantes pelo modo rodoviário têm sido um dos grandes problemas para a continuidade das tototós.

Infelizmente, apesar de 50% dos gestores municipais I, e de 30% dos especialistas acreditarem que a utilização das tototós traria muitos benefícios, ainda há certa resistência para a sua implantação, pois cerca de 25% dos gestores municipais I, e 40% dos

especialistas, consideram-na ultrapassada e capaz de gerar riscos aos passageiros. Por fim, o Gestor II (marinha), possuidor de uma visão mais promissora, diz que a utilização das tototós é possível, porém, ressalta a necessidade de um estudo técnico das bacias hidrográficas próximas a RMA com a intenção de verificar as condições de navegabilidade e o impacto ambiental.

2) Qual o motivo do modal aquaviário ser pouco explorado em relação ao modal rodoviário na RMA?

Na RMA o transporte rodoviário é utilizado como principal alternativa de transporte coletivo, sendo que outros meios de transporte poderiam ser aproveitados, a exemplo do aquaviário, já que a capital sergipana e sua região metropolitana são compostas por rios pouco aproveitados no quesito transporte.

Um dos principais motivos dessa subutilização refere-se a falta de interesse das prefeituras e do estado, conforme pode ser observado na percepção dos gestores I, quando apenas 25% dos questionados responderam que a prefeitura está desenvolvendo estudos sobre o transporte aquaviário. Já entre os especialistas 44% consideram que estão sendo desenvolvidos estudos, e 44% constatarem que a prefeitura reconhece a relevância do rodoviário no trânsito a RMA.

Acrescenta-se a percepção do Gestor II (Marinha) ao ressaltar que no momento da realização deste estudo não estão sendo realizados estudos sobre a implantação do modal aquaviário na RMA, mas que futuramente é possível que as prefeituras apoiem essa alternativa.

Nota-se mediante as falas de diferentes entrevistados que as prefeituras não estão interessadas em realizar estudos sobre o aproveitamento das vias fluviais. Dessa forma, como quase não há investigação sobre a possibilidade desse modal, as vantagens não são apontadas e, em consequência disso, a população que necessita do transporte público tem que enfrentar diariamente os congestionamentos, superlotação e insegurança causado pela utilização do meio rodoviário apenas.

3) Qual a percepção dos gestores públicos da (RMA) e dos especialistas em mobilidade urbana sobre o modal aquaviário?

O modo aquaviário utiliza vias navegáveis. Na percepção dos gestores I, cerca 50% considera que esta seria mais uma alternativa para as pessoas se deslocarem na RMA. Acrescenta-se que a outra parcela 50% dos entrevistados, creem que um dos principais empecilhos para a efetivação é a falta de interesse por parte dos governantes. Em relação às vantagens, eles foram otimistas, pois cerca de 75% entendem que melhoraria a mobilidade, e para outros 25% descongestionaria as vias terrestres.

Já entre os especialistas, 44% dos questionados acreditam que desafogaria o foco das cidades no modal rodoviário, outros 33% têm a mesma visão dos gestores, de que um dos principais problemas é a falta interesse dos governantes em nível municipal e estadual. Sobre as principais vantagens, 44% dos especialistas destacam que aumentariam as alternativas de transportes e 33% deles, bem como 25% dos gestores I, acreditam na redução dos congestionamentos.

Os gestores II (Marinha) salientam alguns pontos importantes para possível implantação do modal aquaviário: estudo dos locais onde passariam as embarcações; levantamento dos recursos financeiros para viabilizar o projeto; fazer dragagem de alguns rios que se encontram assoreados; e capacitar o pessoal dos barcos.

4) Qual a importância das tototós para o crescimento do turismo na RMA?

O desenvolvimento do turismo possibilita a geração de emprego e o embelezamento da cidade, conforme retratam os proprietários das tototós, os turistas fazem parte do seu público-alvo.

Em relação aos desafios dos barqueiros, o acesso a pontos turísticos foi um ponto de destaque pela maior parte dos gestores I, ou seja, para 50% deles e também para 54% dos especialistas.

Na percepção dos Gestores II (marinha), é possível ter acesso a alguns pontos turísticos por meio de embarcações tanto na RMA, quanto nas cidades vizinhas, se por acaso fossem aproveitados estes meios de transporte para acesso a esses locais.

Desse modo, percebe-se que o aprimoramento das tototós para ter acesso a pontos turísticos poderia ser algo vantajoso tanto para os sergipanos quanto para as pessoas que vêm de fora do Estado.

Todavia, já que existem belas praias, a exemplo da atalaia, orla pôr do sol, além de prédios históricos localizados no Centro de Aracaju e que são de relevante interesse para quem deseja conhecer Sergipe, o uso dos tototós seria uma alternativa de deslocamento a ser

considerada tanto pela visão privilegiada da cidade, quanto pela preservação do meio ambiente.

5)Quais as vantagens do modal aquaviário integrado a outros modais para mobilidade urbana na RMA?

A Lei de Mobilidade determina que municípios com mais de 20 mil habitantes, devem desenvolver um plano de mobilidade, pois este possibilita a integração de diferentes modais de transporte, caso essa ação seja necessária para a melhoria do trânsito.

Felizmente a concepção dos gestores I e dos especialistas sobre novos meios de transporte para RMA é positiva. Dos entrevistados, metade deles, 50% dos gestores I, acredita na inserção do metro-ferroviário e aquaviário, bem como os especialistas, 67%,que creem no planejamento integrado do modal rodoviário+metro-ferroviário+aquaviário e ciclovário, além do foco na manutenção das calçadas.

Para os gestores II, em alguns municípios poderia haver integração entre o aquaviário e o rodoviário, a exemplo das cidades de Laranjeiras, Marum e Santo Amaro Brotas. Porém, salienta sobre a necessidade dos recursos financeiros para o desenvolvimento de um projeto desse tipo.

É notável a crescente necessidade de implantar novos meios motorizados e não motorizados, além de transportes com baixo impacto ambiental e em respeito as políticas de acessibilidade, como fundamental para a mobilidade urbana e a qualidade de vida das pessoas.

5.2 ORIENTAÇÕES E SUGESTÕES

Os problemas no trânsito são muitos e para resolvê-los ou amenizá-los é necessário buscar alternativas, pois o caos no trânsito coloca em risco a qualidade de vida e o bem-estar das pessoas. O transporte individual, em comparação ao coletivo, tem sido nos últimos anos prioridade para os governantes, e esse é um fator a ser considerado, já que como aumentado da quantidade de automóveis em circulação nas vias urbanas de Aracaju, aumentaram ao mesmo tempo os congestionamentos. Todavia, o transporte coletivo tem como principal meio de transporte os ônibus, porém, neste meio tem aumentado os roubos, a superlotação e as péssimas condições de acessibilidade das pessoas em geral e, mais notoriamente, das pessoas com necessidades especiais.

Ademais, o plano de mobilidade é um importante instrumento para resolver problemas de infraestrutura, bem como é uma possibilidade de integração de novos modais. Percebe-se que o modal rodoviário é importante, porém, com o grande fluxo dos moradores da RMA, este apenas não satisfaz, sendo cabíveis debates entre os gestores públicos municipais, especialistas em mobilidade e a população em geral sobre o incremento de novas alternativas, a exemplo do aquaviário que aproveitaria as vias fluviais, já que a RMA possui rios interligando a capital e até outras cidades.

Como sugestões, vale destacar as seguintes:

- ✓ Realização de estudos sobre o aproveitamento das bacias hidrográficas que interligam a RMA;
- ✓ Políticas para o desassoreamento dos rios;
- ✓ Poder público municipal da RMA e Ministério público Federal realizarem audiências públicas;
- ✓ Propor junto as prefeituras da RMA um programa de modernização das tototós, com o planejamento da infraestrutura, construção de uma rampa para torná-las acessíveis a qualquer pessoa, expor as normas de segurança, inclusive como usar o colete salva-vidas, em local visível;
- ✓ Propor cursos de graduação e pós-graduação em engenharia de transportes ou mobilidade urbana nas faculdades e universidades sergipanas;
- ✓ Prefeituras da RMA realizarem estudos sobre a integração de modais.

Cada sugestão foi desenvolvida de acordo com as necessidades encontradas no desenvolvimento deste trabalho, cabendo ressaltar que este também visa contribuir para que novos estudos sobre essa temática possam ser realizados, inclusive pela abrangência e aprimoramento das políticas de transporte.

5.3 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

No início do desenvolvimento desse estudo foi decidido a realização de três pesquisas de campo, uma com os gestores municipais da RMA, outra com os especialistas em mobilidade urbana e, por fim, a última com os proprietários das tototós. Porém, não foram encontrados especialistas em modal aquaviário e dessa forma, para suprir essa necessidade e aprofundar o estudo sobre modal aquaviário com os gestores da marinha que faziam parte da categoria dos gestores municipais, foi realizada uma entrevista e criada uma nova categoria intitulada de gestores II. Com os proprietários das tototós também foi realizada entrevista,

visando que eles tivessem mais liberdade para falar sobre o serviço, sendo que anteriormente havia sido decidido a aplicação de um questionário qualitativo.

5.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estabelecimento de políticas públicas referentes à de mobilidade urbana é de grande importância para a melhoria do trânsito na RMA, onde percebe-se que ao longo dos últimos anos o modelo de utilização predominante do transporte rodoviário, por meio principalmente de ônibus, já não satisfaz às necessidades de deslocamento das pessoas, pois fatores como insegurança, superlotação e falta de políticas de acessibilidade, têm sido ameaças para a qualidade de vida das pessoas, bem como contribuído com o aumento da possibilidade de acidentes.

O plano de mobilidade urbana é um mecanismo que possibilita a implementação de novas políticas de transporte, tendo em vista melhores condições de deslocamento para as pessoas dentro das cidades brasileiras. Observa-se que nos municípios da RMA (Aracaju, Barra dos Coqueiros, Nossa Senhora de Socorro e São Cristóvão) existe a urgência de criar este plano, já que estes municípios possuem mais de 20 mil habitantes.

Porém, quanto às metas criadas em planos anteriores, é perceptível que os objetivos estão pautados no aprimoramento dos terminais de integração, e não na inserção de novas alternativas de transporte. Nota-se que grande parte dos gestores reconhece o modo rodoviário como um meio eficiente para a qualidade das vias urbanas, e isso é constatado nos respectivos planos de mobilidade urbana.

Ademais, quando questionados sobre a inserção de outros meios de transporte, os gestores municipais e os especialistas ressaltam a falta de interesse dos governantes, fato facilmente notável, pois estudos sobre novos modais, e também a possibilidade de integração destes, são quase inexistentes.

Cabe ressaltar a existência de outras vias que poderiam ser exploradas, como as fluviais, por meio da implementação do modal aquaviário. Em cidades da RMA já existiu um sistema de lanchas administrado pela Sergiportos que, com o apoio do governo estadual, interligava as cidades de Barra dos Coqueiros e Aracaju. Porém, quando a Ponte Construtor João Alves foi construída, essa forma de deslocamento foi abandonada, sendo eles os mais prejudicados com a quantidade de passageiros reduzida. Não foi estudada a possibilidade de expandir este transporte para outros locais e nem de ampliá-las para ter acesso a pontos turísticos.

Ademais, as tototós, que são embarcações que antes competiam com as lanchas do transporte hidroviário, continuam funcionando até o momento. Porém, conforme destacado pelos proprietários, a falta de apoio governamental tem sido elemento prejudicial para a expansão das tototós, já que muitas vezes os proprietários não têm condições financeiras para mantê-las.

Segundo o Gestor II (marinha), a utilização das tototós poderia ser expandida para outros locais, caso fossem estudadas as bacias hidrográficas que interligam a capital de Sergipe às cidades vizinhas, e se tivessem apoio de entidades públicas para gerir esse projeto que, no futuro, é possível de acontecer.

Frente ao exposto, tendo em vista o que foi observado durante este estudo, na prática, os governantes da RMA resistem em implantar novas alternativas de transporte, e não solucionam os problemas já existentes no transporte coletivo (ônibus), sendo que na região metropolitana existem vias fluviais e trilhos, além das próprias rodovias, que poderiam ser aproveitadas para uma possível integração de diferentes transportes. Contudo, para que isso de fato aconteça, cabe uma investigação dos locais apropriados, a participação popular e o apoio dos governos locais e de outras entidades públicas.

Além disso, vale ressaltar que a implantação do modal aquaviário com o aproveitamento das tototós seria vantajoso também para o turismo local, já que existem pontos turísticos localizados próximos aos rios que cortam a RMA.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Priscilla; RAIÁ, J. A. A. Mobilidade e acessibilidade urbanas sustentáveis: a gestão da mobilidade no Brasil. **São Carlos: UFSCAR. Programa de Pós-graduação em Engenharia Urbana- PPGEU**, 2009.
- ARAÚJO, M. R. M. D. et al. Transporte público coletivo: discutindo acessibilidade, mobilidade e qualidade de vida. **Psicologia & Sociedade**, v. 23, n. 3, 2011.
- ASN. **Projeto de transporte fluvial é apresentado à Capitania dos Portos de Sergipe**. Disponível em:< <http://agencia.se.gov.br>> Acesso 30 de mai 2017.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS. **Mobilidade Humana para um Brasil Urbano**. 2016. Disponível em:< <http://www.antp.org.br>>. Acesso em 18 de mai 2017.
- BATISTA, João. Entrevista concedida a Deisiany dos Santos Oliveira. Aracaju, maio. 2017.
- BRASIL. **Lei no 10.257, de 10 de julho de 2001**. Estatuto da Cidade. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Brasília, DF: DOU, 10 jul 2001. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm> Acesso em 07 abr 2017.
- BRASIL. **Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015**. Estatuto da metrópole. Institui o Estatuto da Metrópole, altera a Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, e dá outras providências. Brasília, DF, 2015. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113089.htm> Acesso em: 07 mai 2017.
- BRASIL. **Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012**. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Brasília, DF, Câmara de Deputados. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112587.htm> Acesso em 06 abr 2016.
- BRITO, E. G. D. **Transporte hidroviário interior de passageiros na Região Amazônica: metodologias aplicáveis ao cálculo do valor da tarifa**. 2008. 186 f. Dissertação (Dissertação em engenharia) - UFRJ. Rio de Janeiro. 2008. 1.
- CARVALHO, Márcia Eliane Silva; FONTES, Aracy Losano. A carcinicultura no espaço litorâneo Sergipano. **Revista da Fapese**, v. 3, n. 1, p. 87-112, 2007.
- CARVALHO, Márcia Eliane Silva. Vulnerabilidade hídrica na bacia sergipana do rio Vaza Barris. **RA'E GA-O Espaço Geográfico em Análise**, v. 25, 2012.
- DAMACENO, Aline. **Transporte de passageiros por barcas: análise espacial do sistema de bilhetagem eletrônica da região metropolitana do rio de janeiro**. 2014. 95 f. Dissertação (Mestrado em ciências em Engenharia de Transportes)- Universidade Federal de Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014. 1.
- CRUZ, D. A. M. O. D. As Faces do Planejamento urbano. **Revista Pegada**, v. 12, n. 2, 2012.

DELCOL, Rafaela Fabiana Ribeiro. Estatuto da Metrópole: contribuições ao debate. Anais do XI Encontro Nacional da ANPEGE.

DUARTE, Fábio; LIBARDI, Rafaela. **Introdução à mobilidade urbana**. Jurua Editora, 2012.

FERIANCIC, Gabriel et al. Plano de Mobilidade Urbana, o Novo Instrumento de Gestão Pública. In: **19º Congresso Brasileiro de Transporte e Trânsito**. Brasília. 2013.

FERREIRA, Regina Célia Brabo et al. **Análise dos circuitos de produção, reprodução e subsistência do transporte hidroviário de passageiros nas ilhas da região metropolitana de Belém: uma contribuição para a revitalização do setor**. 2011.

FREITAS, Ives Faiad. O plano diretor como instrumento jurídico eficaz para a gestão ambiental dos municípios amapaenses. **Planeta Amazônia: Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas**, n. 3, p. 123-134, 2012.

FONSECA, Vania; BESERRA, Antônia Patrícia V. N. Crescimento urbano e mobilidade em Aracaju: 2009 a 2012. **Acta Scientiarum. Human and Social Sciences**, v. 36, n. 2, 2014.

GALLI, Paolo. **Cidades e desenvolvimento de destinos turísticos secundários: uma abordagem com foco no sistema de transporte aquaviário**. Caderno Virtual de Turismo, v. 15, n. 3, 2015.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo, v. 5, n. 61, p. 16-17, 2002.

LEMOES, M. V. W. D.; MELLO, S. D. J. C. C. B. **Dimensionamento de recursos e otimização da operação do transporte público em horário de pico: aplicação da simulação no estudo do transporte hidroviário**. 2010. 11 p. Relatórios de Pesquisa em Engenharia de Produção (Pós-Graduação em Engenharia de Produção)- Universidade Federal Fluminense, [S.l.], 2010.

LOPES, Moema. **Pôr do Sol: Município terá que regularizar embarcações**. Infonet, Aracaju, 15 abr. 2017. Cidade, p. 1. Disponível em: <<http://www.infonet.com.br/noticias/cidade/ler.asp?id=195609>>. Acesso em: 13 nov. 2017.

MARRARA, Thiago. Transporte público e desenvolvimento urbano: aspectos jurídicos da Política Nacional de Mobilidade. **Revista de Direito Econômico e Socioambiental**, v. 5, n. 2, p. 163-183, 2014.

MARICATO, Ermínia, Metrópole, legislação e desigualdade. **Estudos avançados**, v. 17, n. 48, p. 151-166, 2003.

MARICATO, Ermínia. Para entender a crise urbana. **CaderNAU**, v. 8, n. 1, p. 11-22, 2015.

MARQUES, Fabiana. **Conceitos Sobre Planejamento Urbano**. 2015. Aula ministrada na disciplina de planejamento urbano do Curso de Tecnologia em Construção Civil da Universidade Regional do Cariri, 2015.

MELLO, Janaina C.D Águas de Sergipe: rios de memórias, oceanos de patrimônios. **Diálogos-Revista do Departamento de História e do Programa de Pós-Graduação em História**, v. 18, n. 3, 2014.

MOURA, Ana Sheila Alves et al. **Problemas ambientais no Rio do Sal (SE) decorrente da ação antropogênica**. 2010.

MONTE-MOR, R.L.D.M. Planejamento Urbano no Brasil: Emergência e Consolidação. **Revista Eletrônica de Ciências Humanas e Sociais e outras coisas**, [S.l.], v. 1, n. 1(4), p. 71-96, out. 2007.

MOREIRA, Helion França. **O Plano Diretor e as Funções Sociais da Cidade**. 2008. Tese de Doutorado.

MUSEU DA GENTE SERGIPANA. **Exposição tototó do Rio Sergipe, Sergipe: Museu da gente sergipana**, 2015.

PERO, V.; STEFANELLI, V. A questão da mobilidade urbana nas metrópoles brasileiras. **Rev. Econ. Contemp**, v. 19, n. 3, 2015.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico-2ª Edição**. Editora Feevale, 2013.

RESENDE, Paulo de Tarso Vilela; SOUSA, Paulo Renato de. Mobilidade urbana nas grandes cidades brasileiras: um estudo sobre os impactos do congestionamento. **SIMPOI-Simpósio de administração da produção, logística e operações internacionais**, FGV, 2009.

RODRIGUES, M.D, Suzana; CASTRO, M. D. Fernanda Meneses. **Transporte fluvial e turismo: uma análise das potencialidades dos cânions do rio São Francisco e do atracadouro da Terra Caída em Sergipe (Brasil)**. Turismo e Sociedade, v. 4, n. 2, 2011.

RUBIM, Barbara; LEITÃO, Sérgio. O plano de mobilidade urbana e o futuro das cidades. **estudos avançados**, v. 27, n. 79, p. 55-66, 2013.

RUIZ, Thays Cristina Domareski; GÂNDARA, José Manoel. O Planejamento Urbano e a Competitividade de Destinos Turísticos: uma análise desde a perspectiva do Modelo de Dwyer e Kim. **Revista Turismo em Análise**, v. 25, n. 3, p. 580-607, 2014.

SANTOS, J. Lázaro C. A Integração entre o Planejamento dos Transportes e os Instrumentos de Planejamento e Gestão Urbanos para uma Cidade Sustentável. **www.veracidade.salvador.ba.gov.br/v3/images/veracidade/pdf/artigo4.Pdf**. v. 18, n. 11, p. 2010, 2008.

SANTOS, N.D Gabriela; ARAGÃO, R.Ivan; SOUZA, Acacia M.B. Patrimônio cultural naval e proposta de roteiros turísticos para as embarcações tototós pelo estuário do Rio Sergipe. **Caderno Virtual de Turismo**, v. 16, n. 2, 2016.

SANTOS, Clovis Roberto dos. NORONHA, Rogéria Toler da Silva D. **Monografias científicas. São Paulo: Avercamp, 2005.**

SARAIVA, O.D. Pedro Luis; MAEHLER, Alisson Eduardo; DIAS, F. P.Marcelo. **Impactos ambientais e vantagens comparativas do transporte hidroviário em relação a outros modos de transporte no sul do Brasil.** Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria, v. 8, n. 3, 2015.

SEMARH. **Estratégias para gestão integrada de águas urbanas Aracaju.**Disponível em: <<http://www.semarh.se.gov.br>> Acesso em:25 mai 2017.

SEPLAG. **Planejamento estratégico 2015-2018.**Disponível em:< <http://seplag.se.gov.br>> Acesso 30 de mai 2017.

SILVA, J. M. D; ARAÚJO, M. L. M. Estatuto da cidade e o planejamento urbano/regional. **Revista Paranaense de Desenvolvimento-RPD**, n. 105, p. 57-74, 2011.
SIPS. Sistema de Indicadores de Percepção Social Disponível em :<https://www.sinaldetransito.com.br/artigos/sips_mobilidade_urbana.pdf>Acesso em 20 Ago 2016.

SMTT. **Sistema integrado** . Disponível em: <<http://www.smttaju.com.br/transporte/744-sistema-integrado>>. Acesso em: 20 maio 2017.

TOURINHO, H. L. Zagury. XIII Encontro da Associação Nacional de pós-graduação e pesquisa em planejamento urbano e regional, 2009, Florianópolis- Santa Catarina.
Planejamento urbano e estrutura intra-urbana: reflexões sobre a experiência brasileira ... [S.l.: s.n.], 2009. 21 p.

VASCONCELOS, Aisla. **Transporte público ainda é alvo de reclamações. Infonet** , Aracaju, 15 abr. 2013. Cidade, p. 1.Disponível em: <<http://www.infonet.com.br/noticias/cidade//ler.asp?id=142803>>. Acesso em: 13 nov. 2017.

VIEIRA. A.C. **MOBILIDADE URBANA, IMÓVEL! (IV).** Disponível em: < <http://www.carlosgeografia.com.br/2013/12/mobilidade-urbana-imovel-iv.html>>Acesso em: 24 de junho de 2017.

VILHAÇA, Flávio. **Gestão de pessoas** . 2. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1999. 243 p. v. 1.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos.** 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO GESTOR MUNICIPAL



INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS-ROTEIRO DE ENTREVISTA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

PESQUISA SOBRE A GESTÃO DA MOBILIDADE URBANA NA REGIÃO METROPOLITANA DE ARACAJU COM FOCO NO TRANSPORTE AQUAVIÁRIO: UMA ANÁLISE DAS EMBARCAÇÕES CONHECIDAS COMO TOTOTÓS.

Prezado (a) senhor (a),

Eu, Deisiany dos Santos Oliveira, estudante do curso de administração na Universidade Federal de Sergipe, estou realizando essa pesquisa que serve como requisito para conclusão do curso de administração, sob a orientação do professor Dr. Napoleão dos Santos Queiroz. Esta é uma pesquisa acadêmica, que tem como objetivo principal investigar a viabilidade do modal aquaviário como uma alternativa para melhoria da mobilidade urbana na RMA, a partir da modernização do tradicional sistema de transporte tototós. Agradecemos a colaboração e contribuição para ampliarmos o conhecimento sobre a administração da mobilidade urbana no Estado de Sergipe.

Nome da instituição:

Entrevistado:

Data:

I-Perfil Socioeconômico

1-Gênero

☐ Masculino ☐ Feminino ☐ Outro

2- Nível de escolaridade

☐ Médio completo

- ☐ Superior incompleto
- ☐ Superior completo
- ☐ Mestrado
- ☐ Doutorado

3-Etnia

- ☐ Negro
- ☐ Pardo
- ☐ Branco
- ☐ Amarelo

4-Faixa etária

- ☐ 18 até 25 anos
- ☐ Acima de 25 até 35 anos
- ☐ Acima de 35 até 45 anos
- ☐ Acima de 45 até 60 anos
- ☐ Acima de 60 anos

5-Cargo

- ☐ Superintendente
- ☐ Diretor
- ☐ Chefe de uma repartição
- ☐ Técnico administrativo
- ☐ Outros

6-Tempo no cargo

- ☐ Até 1 ano
- ☐ Acima de 1 até 3 anos
- ☐ Acima de 3 até 5 anos
- ☐ Acima de 5 até 7anos
- ☐ Acima de 7 anos

7- Local de moradia

- ☐ Aracaju

- ☐ Nossa Senhora de Socorro
- ☐ São Cristóvão
- ☐ Barra dos Coqueiros
- ☐ Outros municípios

II- Questões específicas de pesquisa

1-Como o senhor(a) avalia a utilização do modal aquaviário como alternativa para melhoria da mobilidade urbana na RMA?

- ☐ Acho importante. Entretanto, não vejo interesse do governo estatal e das prefeituras municipais da RMA em implantar esse modal.
- ☐ Acho desinteressante o uso do modal aquaviário, considerando a baixa demanda pela população.
- ☐ Acho muito importante, considerando que a implantação do modal aquaviário desafogaria o foco das cidades no modal rodoviário.
- ☐ Acho desinteressante, considerando que a implantação do modal aquaviário traria mais custos e não solucionaria o problemas no trânsito da RMA.
- ☐ Acho importante pois seria mais um meio de transporte para as pessoas se deslocarem na RMA.

2- Para o senhor (a) quais as principais vantagens que poderia trazer com a utilização do modal aquaviário na RMA?

- ☐ Aumentaria as alternativas de transporte para as pessoas que vivem na RMA.
- ☐ Com a implantação do modal aquaviário reduziria os congestionamentos focado exclusivamente no modal rodoviário.
- ☐ A implantação do modal aquaviário melhora a mobilidade urbana na RMA.
- ☐ Não vejo vantagens na implantação desse modal na RMA.
- ☐ Não pensei na possibilidade de implantação desse modal.

3-Como o senhor(a) analisa a possibilidade de utilização de antigas embarcações conhecidas como tototós, para o avanço da mobilidade urbana na RMA?

- ☐ Não acredito que as embarcações tipo tototós possam contribuir para a mobilidade urbana na RMA.
- ☐ O sistema de transporte tipo tototós é ultrapassado e gera risco para a população.

() Interessante não é descartar, porém, devem ser criados meios para ampliar essas embarcações com apoio governamental, inclusive criando uma cooperativa.

() O modal aquaviário, por meio, da utilização das tototós poderia ser implantado e traria muitos benefícios para as pessoas que vivem na RMA.

4- Para o senhor(a) quais seriam os principais desafios para os proprietários das tototós, no início desse projeto?

() Formar uma cooperativa para o desenvolvimento e modernização das tototós.

() Os proprietários poderiam adequar as tototós para ter acesso a pontos turísticos da RMA.

() Não vejo perspectiva de desafios para adaptação das tototós, para melhoria da mobilidade urbana na RMA.

() Não acho interessante viabilizar esse projeto.

() Acredito que deveriam criar locais de estacionamentos adequados esse meio de transporte pois esse poderia ser uma dificuldade de viabilizar esse projeto.

5- Para o senhor(a) quais os modais seriam mais adequados no planejamento da mobilidade urbana na RMA?

() Planejamento integrado do modal rodoviário+ modal ferro - metroviário+modal aquaviário+ modal ciclovário, além dos focos nas calçadas na RMA.

() O modelo focado no modal rodoviário satisfaz o planejamento da mobilidade urbana na RMA.

() No planejamento da mobilidade urbana da RMA, poderia integrar o modal rodoviário ao ciclovário

() Acho que no futuro a RMA, pode ser contemplada no planejamento da mobilidade urbana com outros tipos de modais, a exemplo dos modais modal ferro – metroviário+ aquaviário.

() Não pensei em outros modais aplicáveis ao planejamento da mobilidade urbana na RMA.

6- O que o senhor(a) acha do reconhecimento das embarcações tipo tototós como patrimônio cultural da RMA?

() Acho importante pois preserva a memória desse transporte na RMA.

() Acho importante pois já ficou já um meio transporte muito utilizado na RMA.

() Acho interessante pois faz parte da cultura de Sergipe.

() Não acho interessante pois já não é tão relevante.

() Acho importante pois as tototós resistem até hoje.

7- Existem estudos para implantação de alternativas de modais (além do modelo focado no rodoviário) para as cidades situadas na RMA.

() A prefeitura não desenvolveria estudos.

() A prefeitura está pensando em realizar estudos para a análise de viabilidade de outros modais.

() A prefeitura reconhece a relevância do transporte rodoviário para na qualidade das vias e do transporte público.

() A prefeitura está desenvolvendo estudos sobre o modal aquaviário

() A prefeitura está desenvolvendo estudos sobre a integração do modal aquaviário com os outros modais.

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DOS ESPECIALISTAS



INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS-ROTEIRO DE ENTREVISTA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

PESQUISA SOBRE A GESTÃO DA MOBILIDADE URBANA NA REGIÃO METROPOLITANA DE ARACAJU COM FOCO NO TRANSPORTE AQUAVIÁRIO: UMA ANÁLISE DAS EMBARCAÇÕES CONHECIDAS COMO TOTOTÓS.

QUESTIONÁRIO 02-ESPECIALISTAS EM MOBILIDADE URBANA

Prezado (a) senhor (a),

Eu, Deisiany dos Santos Oliveira, estudante do curso de administração na Universidade Federal de Sergipe, estou realizando essa pesquisa que serve como requisito para conclusão do curso de administração, sob a orientação do professor Dr. Napoleão dos Santos Queiroz. Esta é uma pesquisa acadêmica, que tem como objetivo principal investigar a viabilidade do modal aquaviário como uma alternativa para melhoria da mobilidade urbana na RMA, a partir da modernização do tradicional sistema de transporte tototós. Agradecemos a colaboração e contribuição para ampliarmos o conhecimento sobre a administração da mobilidade urbana no Estado de Sergipe

Nome da instituição:

Entrevistado:

Data:

I-Perfil Socioeconômico

1-Gênero

() Masculino () Feminino () Outro

2- Nível de escolaridade

- ☐ Médio completo
- ☐ Superior incompleto
- ☐ Superior completo
- ☐ Mestrado
- ☐ Doutorado

3-Etnia

- ☐ Negro
- ☐ Pardo
- ☐ Branco
- ☐ Amarelo

4-Faixa etária

- ☐ Acima de 18 até 25 anos
- ☐ Acima de 25 até 35 anos
- ☐ Acima de 35 até 45 anos
- ☐ Acima de 45 até 60 anos
- ☐ Acima de 60 anos

5-Cargo

- ☐ Superintendente
- ☐ Diretor
- ☐ Chefe de uma repartição
- ☐ Professor
- ☐ Outros

6-Tempo no cargo

- ☐ Até 1 ano
- ☐ Acima de 1 até 3 anos
- ☐ Acima de 3 até 5 anos
- ☐ Acima de 5 até 7anos
- ☐ Acima de 7 anos

7- Experiência em mobilidade urbana

- ☐ Até 1 ano
- ☐ Acima de 1 até 3 anos
- ☐ Acima de 3 até 5 anos
- ☐ Acima de 5 até 7anos
- ☐ Acima de 7 anos

8- Local de moradia

- ☐ Aracaju
- ☐ Nossa Senhora do Socorro
- ☐ São Cristóvão
- ☐ Barra dos Coqueiros
- ☐ Outros municípios

II- Questões específicas de pesquisa

1-Como o senhor(a) avalia a utilização do modal aquaviário como alternativa para melhoria da mobilidade urbana na RMA?

- ☐ Acho importante. Entretanto, não vejo interesse do governo estatal e das prefeituras municipais da RMA em implantar esse modal.
- ☐ Acho desinteressante o uso do modal aquaviário, considerando a baixa demanda pela população.
- ☐ Acho muito importante, considerando que a implantação do modal aquaviário desafogaria o foco das cidades no modal rodoviário.
- ☐ Acho desinteressante,considerando que a implantação do modal aquaviário traria mais custos e não solucionaria o problemas no trânsito da RMA.
- ☐ Acho importante pois seria mais um meio de transporte para as pessoas se deslocarem na RMA.

2- Para o senhor (a) quais as principais vantagens que poderia trazer com a utilização do modal aquaviário na RMA ?

- ☐ Aumentaria as alternativas de transporte para as pessoas que vivem na RMA.
- ☐ Com a implantação do modal aquaviário reduziria os congestionamentos focado exclusivamente no modal rodoviário.
- ☐ A implantação do modal aquaviário melhora a mobilidade urbana na RMA.

- () Não vejo vantagens na implantação desse modal na RMA.
- () Não pensei na possibilidade de implantação desse modal.

3-Como o senhor(a) analisa a possibilidade de utilização de antigas embarcações conhecidas como tototós, para o avanço da mobilidade urbana na RMA?

- () Não acredito que as embarcações tipo tototós possam contribuir para a mobilidade urbana na RMA.
- () O sistema de transporte tipo tototós é ultrapassado e gera risco para a população.
- () Interessante não é descartar, porém, devem ser criados meios para ampliar essas embarcações com apoio governamental, inclusive criando uma cooperativa.
- () O modal aquaviário, por meio, da utilização das tototós poderia ser implantado e traria muitos benefícios para as pessoas que vivem na RMA.
- () O modal aquaviário seria inviável.

4- Para o senhor(a) quais seriam os principais desafios para os proprietários das tototós, no início desse projeto?

- () Formar uma cooperativa para o desenvolvimento e modernização das tototós.
- () Os proprietários poderiam adequar as tototós para ter acesso a pontos turísticos da RMA.
- () Não vejo perspectiva de desafios para adaptação das tototós, para melhoria da mobilidade urbana na RMA.
- () Não acho interessante viabilizar esse projeto.
- () Acredito que deveriam criar locais de estacionamentos adequados esse meio de transporte pois esse poderia ser uma dificuldade de viabilizar esse projeto.

5- Para o senhor(a) quais os modais seriam mais adequados no planejamento da mobilidade urbana na RMA?

- () Planejamento integrado do modal rodoviário+ modal ferro - metroviário+modal aquaviário+ modal ciclovário, além dos focos nas calçadas na RMA.
- () O modelo focado no modal rodoviário satisfaz o planejamento da mobilidade urbana na RMA.
- () No planejamento da mobilidade urbana da RMA, poderia integrar o modal rodoviário ao ciclovário
- () Acho que no futuro a RMA, pode ser contemplada no planejamento da mobilidade urbana com outros tipos de modais, a exemplo dos modais modal ferro – metroviário+ aquaviário.

☐ Não pensei em outros modais aplicáveis ao planejamento da mobilidade urbana na RMA.

6- O que o senhor(a) acha do reconhecimento das embarcações tipo tototós como patrimônio cultural da RMA?

☐ Acho importante pois preserva a memória desse transporte na RMA.

☐ Acho importante pois já ficou já um meio transporte muito utilizado na RMA.

☐ Acho interessante pois faz parte da cultura de Sergipe.

☐ Não acho interessante pois já não é tão relevante.

☐ Acho importante pois as tototós resistem até hoje.

7- Existem estudos para implantação de alternativas de modais (além do modelo focado no rodoviário) para as cidades situadas na RMA?

☐ A prefeitura não desenvolveria estudos para implantação de outros modais

☐ A prefeitura está pensando em realizar estudos para a análise de viabilidade de outros modais.

☐ A prefeitura reconhece a relevância do transporte rodoviário para na qualidade das vias e do transporte público.

☐ A prefeitura está desenvolvendo estudos sobre o modal aquaviário

☐ A prefeitura está desenvolvendo estudos sobre a integração do modal aquaviário com os outros modais.

8- Existem estudos para avaliar o uso dos rios que cortam a RMA, para efeito de implantação do modal aquaviário? Assinale mais de uma alternativa.

☐ Sim, para o aproveitamento do Rio Sergipe

☐ Sim, para o aproveitamento do Rio Poxim

☐ Sim, para o aproveitamento do Rio Contiguiba

☐ Sim, para aproveitamento do Rio do Sal

☐ Sim, para aproveitamento do Rio Vaza-Barris

☐ Não é possível viabilizar esse projeto na RMA

☐ Sim, para o aproveitamento de todas as bacias hidrográficas

☐ O projeto teria complicações em algumas áreas da RMA

☐ Não acredito que seja viável a implantação do modal aquaviário para a RMA

☐ Sim, o uso do modal aquaviário possibilitaria acesso a pontos turísticos

9-Se o senhor acredita na viabilidade da implantação do modal aquaviário, quais os condicionantes para implantação desse sistema, visando a melhoria da mobilidade urbana na RMA.(hierarquize do mais importante para o menos importante).

- () Apoio do governo estadual
- () Apoio das prefeituras
- () Iniciativa de uma prefeitura da RMA
- () Apoio da Marinha
- () Apoio do corpo de bombeiros
- () Recursos disponibilizados pelo Ministério das cidades
- () Ação conjunta do governo federal, estadual e das prefeituras
- () Pressão da população da RMA para implantação de outros meios de transporte.
- () Iniciativa da Associação das tototós, para o poder público financiar a modernização dessas embarcações
- () Necessidade de estudos para analisar a viabilidade das embarcações tipo tototós.
- () Necessidade de estudos para avaliar o uso do modal aquaviário para facilitar o acesso a pontos turísticos da RMA
- () Existe possibilidade de implantação de projeto nos municípios próximos a RMA.

APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA – GESTOR II(MARINHA)

PESQUISA SOBRE A GESTÃO DA MOBILIDADE URBANA NA REGIÃO METROPOLITANA DE ARACAJU COM FOCO NO TRANSPORTE AQUAVIÁRIO: UMA ANÁLISE DAS EMBARCAÇÕES CONHECIDAS COMO TOTOTÓS. INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS-ROTEIRO DE ENTREVISTA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE.

Entrevistado:

Data:

ENTREVISTA – GESTOR II (MARINHA)**PERFIL DO ENTREVISTADO****1-Gênero**

☐ Masculino ☐ Feminino ☐ Outro

2- Nível de escolaridade

- ☐ Médio completo
☐ Superior incompleto
☐ Superior completo
☐ Mestrado
☐ Doutorado

3-Etnia

- ☐ Negro
☐ Pardo
☐ Branco
☐ Amarelo

4-Faixa etária

- ☐ Acima de 18 até 25 anos
☐ Acima de 25 até 35 anos

- ☐ Acima de 35 até 45 anos
- ☐ Acima de 45 até 60 anos
- ☐ Acima de 60 anos

5-Cargo

- ☐ Superintendente
- ☐ Diretor
- ☐ Chefe de uma repartição
- ☐ Professor
- ☐ Outros

6-Tempo no cargo

- ☐ Até 1 ano
- ☐ Acima de 1 até 3 anos
- ☐ Acima de 3 até 5 anos
- ☐ Acima de 5 até 7anos
- ☐ Acima de 7 anos

II-QUESTÕES ESPECÍFICAS DA PESQUISA

7- O senhor acredita na possibilidade de implantar o transporte aquaviário na região metropolitana de Aracaju?

8- Se caso fosse implantado o transporte aquaviário na RMA, quais seriam os principais desafios?

9-Com a implantação do modal aquaviário na RMA, qual seria o papel da Capitania dos Portos de Sergipe?

10- Em relação as embarcações tipo *tototós*, como o senhor avalia a possibilidade de aproveitá-las como meio de transporte de passageiros entre Barra dos Coqueiros/ Aracaju e outros locais da RMA?

11-As embarcações tipo *tototós*,transportam passageiros diariamente entre as cidades de Barra dos Coqueiros/Aracaju. Qual o papel que a Capitania dos Portos de Sergipe desempenha neste processo? Como ocorre?

12-Existem estudos sobre a utilização do modal aquaviário, como uma alternativa para a melhoria da mobilidade urbana na RMA.

APÊNDICE D – ROTEIRO DE ENTREVISTA – PROPRIETÁRIOS DAS TOTOTÓS



PESQUISA SOBRE A GESTÃO DA MOBILIDADE URBANA NA REGIÃO METROPOLITANA DE ARACAJU COM FOCO NO TRANSPORTE AQUAVIÁRIO: UMA ANÁLISE DAS EMBARCAÇÕES CONHECIDAS COMO TOTOTÓS. INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS-ROTEIRO DE ENTREVISTA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE.

Entrevistado:

Data:

ENTREVISTA – PROPRIETÁRIOS DAS TOTOTÓS

Perfil do entrevistado

1-Gênero

☐ masculino ☐ feminino ☐ outro

Nível de escolaridade

☐ analfabeto

☐ fundamental incompleto

☐ fundamental completo

☐ médio completo

2-Etnia

☐ negro

☐ pardo

☐ branco

☐ amarelo

3-Idade

☐ acima de 18 até 25 anos

☐ acima de 25 até 35 anos

☐ acima de 35 até 60 anos

☐ acima de 60 anos

4-Renda

☐ até \$ 450,00

- () acima de \$450,00 até \$900,00
- () acima de \$900,00 até \$1500,00
- () acima de \$1500

5-Tempo de experiência na profissão

- () abaixo de 1 ano
- () acima de 1 ano até 3 anos
- () acima de 3 anos até 7 anos
- () acima de 7 anos

II QUESTÕES ESPECÍFICAS DA PESQUISA

6-Como o senhor iniciou nas tototós e as mudanças que ocorreram ao longo do tempo?

7-Como senhor imagina o futuro das tototós?

8-As tototós competem com outro meio de transporte?

9-Qual medida o senhor adotada, para que não ocorra acidentes na sua embarcação?

10-Como o senhor faz a manutenção das embarcações?

11-Quem são os passageiros que mais utilizam as tototós?